

Los pueblos de Lagoa Santa

Sepulturas humanas existentes en Minas Gerais revelan una sucesión de costumbres hace entre 10 mil y 8 mil años

Maria Guimarães

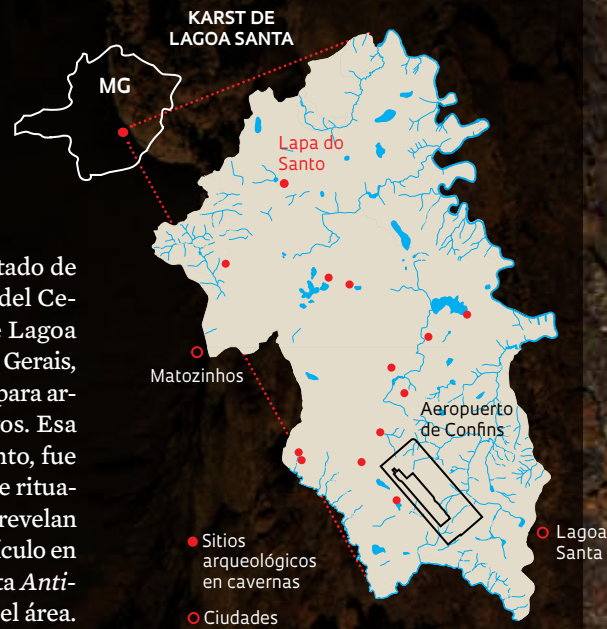
PUBLICADO EN SEPTIEMBRE DE 2016

Lapa do Santo, un refugio en medio del Cerrado, que parece haber sido un importante centro de rituales ligados a la muerte



Una abertura en un costado de un peñasco en medio del Cerrado, en la región de Lagoa Santa, estado de Minas Gerais, ha revelado sorpresas para arqueólogos, biólogos y antropólogos. Esa caverna, denominada Lapa do Santo, fue alguna vez un importante centro de rituales ligados a la muerte, tal como lo revelan las excavaciones descritas en un artículo en proceso de publicación en la revista *Antiquity*, una de las más prestigiosas del área. Complejos patrones de sepulturas, con desmembramientos de cuerpos y siguiendo una cierta disposición bajo reglas precisas, revelan una sucesión de culturas muy disímiles en un período al cual se lo consideraba homogéneo, hace alrededor de 10 mil años. “El mayor mérito ha sido poder vislumbrar esas transformaciones culturales a lo largo del tiempo que, por algún motivo, nadie había podido entrever”, analiza el arqueólogo brasileño André Strauss, profesor visitante de la Universidad de Tubinga y doctorando en el Instituto Max Planck, ambos en Alemania, y autor principal del artículo. El estudio indaga más allá de la muerte y permite echar una ojeada en cómo vivían y quiénes eran esas personas.

Strauss se percató de que ahí había algo especial cuando cursaba el primer año de la carrera de geología en la Universidad de São Paulo (USP), al realizar su primera expedición de campo en carácter de práctica junto al bioantropólogo Walter Neves, del Instituto de Biociencias de la Universidad de São Paulo (IB-USP), en 2005. “Estaba en el fondo de una fosa de dos metros de profundidad, cavando y separando lo que encontraba”. Mientras se hallaba allí, Strauss quedó maravillado con lo que había por descubrir y anhelaba dedicarse a algo distinto que el concentrarse en la medición de cráneos y en la búsqueda de indicios de una coexistencia con grandes animales, la megafauna. Ésa era la perspectiva de las investigaciones que se llevaban a cabo en el siglo XIX, cuando el naturalista danés Peter Lund descubrió huesos humanos asociados a otros de grandes animales en una cueva de Lagoa Santa y puso en mar-



cha una tradición de excavaciones, en lo que se transformó en una de las más longevas regiones arqueológicas de Brasil. Cinco años después, cuando ya cursaba su maestría bajo la supervisión de Neves, Strauss notó que había cierto orden en el caos aparente de ese sitio: aquello que parecía ser una mezcla de huesos sin sentido, a decir verdad se ajustaba a un modelo. “Resulta difícil percibir las sutilezas, pues las sepulturas son muy complejas”.

“Eso fue posible porque Neves invirtió el orden habitual de los procedimientos de campo”, afirma Strauss. Según el investigador, la arqueología brasileña se centra de modo general en los artefactos, y solamente convoca a expertos en fósiles humanos cuando se encuentran huesos. “Muchos esqueletos se dañan durante el proceso”. En los proyectos de Neves, quien desde 1988 analiza la evolución humana en América, mediante estudios de casos en la región, los bioantropólogos son quienes coordinan la excavación y documentan todo lo hallado, junto a expertos que analizan los artefactos, los cuales en el caso de Lapa do Santo incluyen piedras talladas y herramientas de hueso, tales como espátulas, buriles y (raramente) anzuelos.

En esa caverna, donde hay paredes decoradas con dibujos en relieve que aluden a rituales de fertilidad (imágenes fálicas), el resultado fue significativo. Strauss, Neves y otros colegas identificaron tres períodos distintos de ocupación humana, de los cuales el más antiguo data de 12.700 a

11.700 años atrás. Entre 2001 y 2009, se exhumaron y se analizaron 26 sepulturas humanas efectuadas aproximadamente entre 10.500 y 8 mil años atrás que revelan ritos mortuorios altamente variables y nunca detectados anteriormente en las tierras bajas de América del Sur, descritas en el artículo de *Antiquity* y en otro firmado solamente por André Strauss, que salió publicado en la edición de enero-abril del *Boletim do Museu Paraense Emílio Goeldi*.

“En los Andes existieron prácticas funerarias altamente sofisticadas”, relata Neves, “pero las momias chilenas estudiadas son más recientes que el material de Lapa do Santo”. Otra de las particularidades indica que en la caverna de Minas Gerais no hay ofrendas mortuorias, en tanto que la práctica habitual de los cazadores-recolectores consistía en sepultar a sus muertos, mínimamente, junto a sus pertenencias. “La complejidad de las prácticas de Lapa do Santo no reside en los objetos, sino en una gran manipulación de los cuerpos y de los esqueletos en forma muy sofisticada”, afirma el profesor de la USP.

RITUALES DE MUERTE

El modelo de sepultura más antiguo, con datación de hace entre 10.600 y 9.700 años, se describió con base en un hombre y un niño de alrededor de cinco años, ambos enterrados enteros. El niño fue dispuesto sentado, con sus piernas flexionadas y las rodillas cerca de la cabeza. La mandíbula separada, como si la boca estuviese abierta, indica que la fosa no fue tapada completamente.

La remoción de partes de los cadáveres ni bien morían es una característica del período siguiente, de hace entre 9.600 y 9.400 años. Ese conjunto fue descrito como un segundo patrón representado por siete sepulturas, además de algunos huesos dispersos. Algunos de los esqueletos estaban articulados, pero les faltaban partes. Un caso revelador fue el de un hombre cuya cabeza parece haber sido removida horas después de la muerte y enterrada junto a las dos manos (también seccionadas, tal como lo atestiguan las marcas de corte en los huesos de las muñecas) cubriendo el rostro, una dispuesta hacia arriba y otra hacia abajo, tal como lo describieron Strauss y sus colaboradores en 2015, en la revista *PLOS ONE*.

Culturas sucesivas

Los modelos funerarios cambiaron en el curso del tiempo



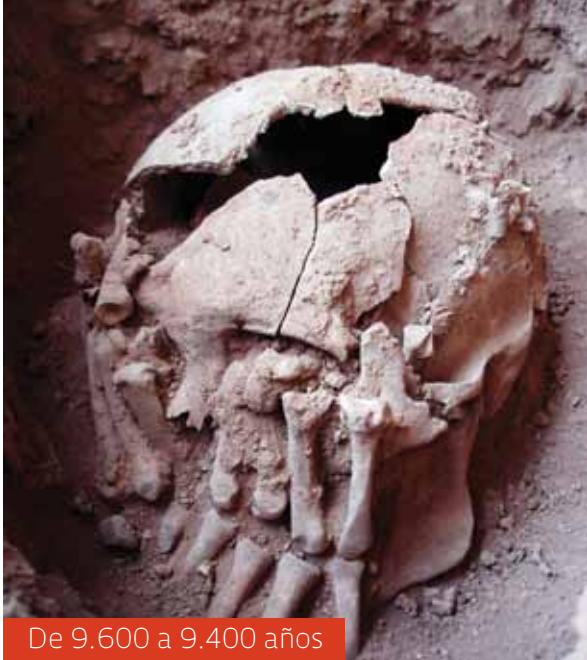
Sepulturas sencillas y sin señales de manipulación del cuerpo. En este caso, un hombre y una mujer

Los hallazgos representan un cambio en el paradigma del enfoque referente la ocupación humana en ese sitio durante el período estudiado

Otros esqueletos se hallaban completamente desmembrados y amontonados en bultos, lo cual indica que los huesos se almacenaron juntos, tal vez empaquetados, y se los enterró solamente después de que estuvieron descarnados y secos. Muchos de los huesos aislados también sufrieron alteraciones, tales como quema, cortes, aplicación de pigmento rojo y remoción de los dientes. En algunos casos se hallaban combinados huesos de niños (uno o dos) con el cráneo de un adulto y viceversa, lo cual sugiere reglas muy precisas acerca de cómo debía realizarse esa sepultura. Los dientes también se enterraban con los restos mortales de otra persona.

El tercer modelo de sepultura, que data de entre 8.600 y 8.200 años atrás, incluye nueve osamentas dispuestas completamente desarticuladas en tumbas circulares (de 30 a 40 centímetros de diámetro) y tan sólo 20 centímetros de profundidad. Cada fosa tapada completamente albergaba a un único individuo. En el caso de los adultos, los huesos más largos generalmente eran quebrados luego del fallecimiento y sólo así cabían en las exiguas tumbas.

Incluso entre tantos desmembramientos, no hay indicios de que la violencia en vida fuese una práctica corriente. “Nosotros leemos los huesos, todo queda registrado en ellos”, comenta Strauss. Y éstos presentan muy bajos niveles de fracturas reconstituidas, lo cual indicaría que habrían ocurrido en vida. De manera general, Strauss considera que los hallazgos representan un cambio en el paradigma sobre la percepción de la ocupación humana del lugar en ese período, al comienzo del Holoceno. “Durante mucho tiempo, el tema en cuestión era si Luzia era la más antigua de América y si se asemejaba a los africanos”, dice, refiriéndose al cráneo de 11 mil años descrito por Neves y que redefinió cómo debería pensarse la ocupación humana de esa región. “Ahora sabemos que no hubo un pueblo de Luzia en Lagoa Santa: hubo una sucesión de pueblos que habitaron la zona, con transformaciones culturales muy claras”. Al fin y al cabo, se trata de un



2

Los cuerpos sufrían alteraciones y podían sepultarse mezclando partes de varias personas. Una cabeza enterrada con las manos amputadas constituye el ejemplo más elocuente



3

Fosas circulares de poca profundidad contenían huesos de una única persona y se las cubría con bloques de piedra

período de alrededor de cinco mil años, tiempo suficiente como para que hayan existido asentamientos muy diversos, aun cuando fuesen hasta cierto punto descendientes unos de otros.

Pronto se dispondrá de estudios de ADN que comenzarán a arrojar resultados y brindarán algunas respuestas acerca del modo en que esos grupos se sucedieron y cuál era el parentesco entre ellos. “La morfología craneana revela que poseían una misma ‘arquitectura’ general”, comenta Walter Neves. Hay una variación permanente dentro de ese gran grupo al que el investigador define como paleoamericano. En concordancia con su teoría, que sostiene que dos migraciones distintas dieron origen a los pobladores de América, los primeros individuos con características asiáticas habrían arribado allí hace alrededor de 7.000 mil años, y no hay vestigios humanos en Lagoa Santa con datación hace entre 7.000 y 2.000 mil años. De todos modos, los indicios de allí y de otros lugares, poco a poco han venido redefiniendo la hipótesis. “Yo creía que la segunda oleada migratoria habría sustituido al pueblo de Luzia”, admite. “Pero ahora contamos con evidencias muy fuertes de que aquella morfología perduró prácticamente intacta hasta el siglo XIX”. Ése es el caso, por citar un ejemplo, de los aborígenes botocudos (que fueron diezmados durante el período colonial), según puede verificarse en los cráneos que se conservan en el

Museo Nacional de Río de Janeiro, tal como sostienen Strauss, Neves y otros colegas en un artículo publicado en 2015 en la revista *American Journal of Physical Anthropology*.

PRÁCTICAS DE VIDA

Desde el inicio de su doctorado, en 2011, Strauss coordina los trabajos en Lapa do Santo, con financiación alemana. La riqueza arqueológica asegura el interés de la colaboración entre ambos países, que incluye convenios para estudios genéticos. La contraprestación brasileña en el proyecto es Walter Neves, y su Laboratorio de Estudios Evolutivos y Ecológicos Humanos (LEEEH) recibe todo el material recolectado en las expediciones. En los últimos años, no se han encontrado vestigios de cerámica en el lugar, un fuerte indicio de que eran poblaciones de cazadores-recolectores que habitaban allí una parte del tiempo, y no agricultores, corroborando lo que ya se creía. Los animales que cazaban eran lagartos, roedores, armadillos, pecaríes y pequeños venados, y también pescaban; y todos era transportados enteros hacia la caverna. Nada de animales mayores, tales como tapires, ni de los inmensos mamíferos representantes de la megafauna, que se consideraba asociada a los humanos de Lagoa Santa desde que Peter Lund halló dicha asociación en otra caverna de la región, entre 1835 y 1844. No siempre, por lo visto.

“Ellos incluso comían *mocós*”, exclama Neves, en referencia al roedor *Kerodon rupestris*, algo mayor que un cobayo. Para él, no existe nada más precario que incluir a esos animales en la dieta, una señal de que los grupos humanos de Lagoa Santa no tenían mejores fuentes de proteína a disposición y vivían en una situación límite para garantizarse la subsistencia. Esto es tan sólo una hipótesis, pero la escasez de pertenencias en las sepulturas podría indicar que no había espacio para el desperdicio, y las herramientas –tales como anzuelos, de los cuales se hallaron siete en Lapa do Santo– eran necesarias para los vivos. “Ellos dedicaban su tiempo a posibilitar la existencia del grupo”, especula Neves. Y eran grupos grandes, estima.

Su modo de vida podría ahora definirse mejor, pero esta conclusión también plantea un enigma: los análisis químicos que reflejan su dieta por medio del cálculo de isótopos de carbono y nitrógeno, a cargo del biólogo brasileño Tiago Hermenegildo como parte de su doctorado en la Universidad de Cambridge, Inglaterra, revelaron que los habitantes de esa región consumían muchos vegetales y complementaban su dieta con presas de caza. Tal alto grado de consumo de vegetales resulta inesperado entre cazadores-recolectores, especialmente con una dieta rica en carbohidratos que se ve reflejada en las frecuentes caries de los dientes encontrados.

El odontólogo Rodrigo Elias de Oliveira, investigador del grupo de Neves, es coautor de un artículo bajo el liderazgo de Pedro Tótor da Glória, también del LEEEH, al respecto de la salud dental en Lapa do Santo, que saldrá publicada en la revista *Annals of the Brazilian Academy of Sciences*. De Oliveira, quien colabora con Strauss desde 2006 en las excavaciones de Lapa do Santo, explica las discrepancias entre la incidencia de caries que ha observado y lo que se ha documentado para otras poblaciones de cazadores-recolectores, con base en el hecho de que Lagoa Santa es una región con clima tropical, que alberga la flora típica del Cerrado, la sabana brasileña. “El resto de los ejemplos con que contamos son de climas templados”, compara. “Los alimentos disponibles naturalmente aquí –muchos frutos y tubérculos– pueden generar más caries”. De Oliveira apuesta por el pequi o nuez souari y el guapinol, muy empleados también en la actualidad en la zona, como una fuente alimentaria ya desde aquel tiempo. Se trata de frutos ricos en carbohidratos, y se han hallado restos carbonizados de éstos en los sitios arqueológicos de Lagoa Santa.

De Oliveira, quien realizó su doctorado con Walter Neves y ahora lleva adelante una pasantía posdoctoral en periodoncia en la Facultad de Odontología de la USP, le aporta al proyecto un estudio detallado de los dientes, cuyo material constitutivo, más resistente que los huesos, los torna abundantes en los sitios arqueológicos. “Los dientes funcionan como cápsulas, y acaban convirtiéndose en nuestras cajas fuertes”, afirma. El investigador explica que los huesos se renuevan constantemente, a punto tal que puede afirmarse que, cada 10 años, una persona sustituye totalmente su esqueleto. Sin embargo, las piezas dentales de un adulto son testigos del período de

Un cráneo con los dientes extraídos (a la der.), anzuelos de hueso (en la página siguiente) e imágenes del trabajo de campo y en el laboratorio



vida en el cual se formaron los dientes permanentes. De Oliveira espera que los estudios con isótopos, actualmente en curso en colaboración con Hermenegildo, ayuden a profundizar en los aspectos de la dieta hasta poder determinar qué tipos de plantas consumían, las migraciones que efectuaban en el curso de sus vidas y cuánto tiempo amamantaban a los niños. El odontólogo adelanta que los isótopos de estroncio, así como el formato del fémur, que está ligado a la acción de la musculatura, indican que los individuos hallados en Lapa do Santo eran nativos de Lagoa Santa. “Se movilizaban, pero no eran nómades”.

UN SUELO DE CENIZAS

La deducción de una intensa ocupación humana surge de la confirmación del hallazgo de cuantiosas hogueras en Lapa do Santo. “Ellos empleaban el fuego permanentemente, sabían lo que hacían”, sostiene la arqueóloga Ximena Villagran, del Museo de Arqueología y Etnología (MAE) de la USP. La investigadora analizó en el microscopio los sedimentos de

la caverna y detectó una gran cantidad de cenizas hasta una profundidad de un metro, según lo consigna en un artículo publicado en julio en el sitio web de la revista *Journal of Archaeological Science*. Más que un control del fuego, los habitantes de la región aparentemente planificaban su uso, almacenando madera en proceso de descomposición. Tal nivel de minuciosidad resulta posible merced a los análisis de petrología orgánica, una técnica que comenzó a emplearse recientemente en arqueología, y a la cual Villagran tuvo acceso mediante una colaboración con el geólogo francés Bertrand Ligouis, durante una pasantía de posdoctorado realizada en la Universidad de Tubinga, donde Ligouis dirige el Laboratorio de Petrología Orgánica Aplicada.

Otra técnica avanzada que Villagran utilizó fue la Espectrometría Infrarroja por Transformada de Fourier (FTIR, por sus siglas en inglés), que normalmente se emplea para el análisis de sedimentos sueltos. La investigadora dispuso sus muestras en portaobjetos de vidrio, de manera tal que podía estudiar con preci-





relata. Si cayesen directamente sobre una hoguera, esas partículas se topaban con temperaturas de entre 800 °C y 1.000 °C.

Al analizar la microestructura del sedimento situado alrededor de las sepulturas, Villagran notó una continuidad alterada en ciertos puntos, como si alguien hubiera cavado para hacer una fosa. La estudiosa quiere proseguir con los análisis para describir cómo se construían las sepulturas. Strauss también quiere saber si las prácticas funerarias sofisticadas sólo se concretaban en Lapa do Santo: él cree que habría sido una cultura más difundida. “Estudié las publicaciones antiguas y las pruebas se encuentran allí, sólo que no se las analizó de esta manera”, sostiene el arqueólogo, quien se propone ampliar los estudios a otras regiones de Brasil.

Existe una limitación, y consiste en que lo que ya se ha excavado no puede recuperarse, a no ser que se lo haya documentado muy meticulosamente. Y hasta hace poco, los registros eran defectuosos, incluso debido a la falta de recursos. “Cuando se hace una excavación, es lo mismo que leer un libro y quemar sus páginas”, compara Strauss, quien se especializó en documentación arqueológica. El investigador relata que la excavación de una sepultura demanda entre 20 y 25 días, durante los cuales se extrae poco a poco el sedimento mientras se genera un modelo tridimensional de los hallazgos y se registra todo con fotografías y videos. A su juicio, las libretas de campo de los arqueólogos deben consignar minuciosamente la información y las observaciones y ser públicas: nada de diarios personales. “Este enfoque aún está afianzándose en la arqueología brasileña”.

Desde 2011 en adelante se han exhumado otras 11 sepulturas que corroboran los modelos descritos con anterioridad y se encuentran en proceso de estudio. Las excavaciones prosiguen en Lapa do

Santo, e incluso prometen revelar otros estratos de tiempo y más costumbres. De acuerdo con el arqueólogo estadounidense Kurt Rademaker, docente de la Universidad del Norte de Illinois y experto en cazadores-recolectores, el trabajo en Lagoa Santa se suma al que se realiza en la región de los Andes para revelar una gran diversidad cultural. “Strauss y su equipo interdisciplinario están haciendo ciencia arqueológica de punta y enriqueciendo nuestro conocimiento al respecto de la apariencia física, la antigüedad y los modos de vida de los antiguos sudamericanos, y en particular, sobre sus interesantísimas prácticas rituales”, afirma. Resulta imposible saber lo que se les pasaba por la cabeza a esos antiguos habitantes de lo que hoy en día es el estado de Minas Gerais, pero el equipo que toma parte en los estudios está empeñado en la construcción de un retrato aproximado. ■

Proyecto

Orígenes y microevolución del hombre en América: Un abordaje paleoantropológico (III) (n° 2004/ 01321-6); Modalidad Proyecto Temático; Investigador responsable Walter Alves Neves (IB-USP); Inversión R\$ 2.032.930,19.

Artículos científicos

- STRAUSS, A. et al. Early Holocene funerary complexity in South America: The archaeological record of Lapa do Santo (east-central Brazil). *Antiquity*. En prensa.
- DA-GLORIA, P.J. T. et al. Dental caries at Lapa do Santo, central-eastern Brazil: An Early Holocene archaeological site. *Annals of the Brazilian Academy of Sciences*. En prensa.
- STRAUSS, A. et al. Os padrões de sepultamento do sítio arqueológico Lapa do Santo (Holoceno Inicial, Brasil). *Boletim do Museu Paraense Emílio Goeldi. Ciências Humanas*. v. 11, n. 1, p. 243-76. ene.-abr. 2016.
- STRAUSS, A. et al. The oldest case of decapitation in the New World (Lapa do Santo, east-central Brazil). *PLOS ONE*. sept. 2015.
- STRAUSS, A. et al. The cranial morphology of the Botocudo Indians, Brazil. *American Journal of Physical Anthropology*. v. 157, n. 2, p. 202-16. jun. 2015.
- VILLAGRAN, X. S. et al. Buried in ashes: Site formation processes at Lapa do Santo rockshelter, east-central Brazil. *Journal of Archaeological Science*. Online. July 26, 2016.

sión por qué el sedimento está compuesto por agregados de varios tonos de amarillo, anaranjado y rojo. Al caracterizar el sedimento interior de la caverna y el de sus alrededores, quedó claro que la producción de cenizas ocurría dentro del refugio. También detectó fragmentos de termiteros, lo cual indicaba que, por algún motivo, llevaban ese material al interior de la cueva. “Quizá lo usaron como piedras calientes para cocinar o como horno, tal como los xavantes lo utilizan para cocinar sus tortas de maíz”, especula. Luego del estudio a escala microscópica, se dio cuenta de que los campos de Lagoa Santa están repletos de termiteros.

Hay un enigma que surgió al comprobar que la coloración roja oscura presente en ciertas partes del sedimento habría exigido altas temperaturas, de más de 600 grados Celsius (°C). En experimentos en los cuales encendía hogueras e introducía en las llamas un termómetro de cable bien largo, Villagran comprobó que el suelo debajo del fuego no se veía afectado por tan altas temperaturas. La explicación literalmente cayó en su cabeza la segunda vez que visitó el sitio arqueológico. “Noté que caía una lluvia de sedimento desde el paredón de piedra situado arriba de la entrada de la caverna”,

