

CAPA

Os povos de Lagoa Santa

Sepultamentos humanos em
Minas Gerais revelam uma
sucessão de costumes entre
10 mil e 8 mil anos atrás

Maria Guimarães

Um abrigo em meio ao
Cerrado, Lapa do Santo
parece ter sido um
importante centro de
rituais ligados à morte





Uma abertura na face de um penhasco em meio ao Cerrado na região de Lagoa Santa, Minas Gerais, tem revelado surpresas a arqueólogos, biólogos e antropólogos. Essa caverna, a Lapa do Santo, já foi um importante centro de rituais ligados à morte, como revelam escavações descritas em artigo em processo de publicação na revista *Antiquity*, uma das mais prestigiadas da área. Padrões de sepultamento complexos, com desmembramento de corpos e disposição seguindo regras precisas, revelam uma sucessão de culturas muito distintas em um período que se considerava homogêneo, por volta de 10 mil anos atrás. “O maior mérito foi enxergar essas transformações culturais ao longo do tempo, que por algum motivo ninguém tinha percebido”, avalia o arqueólogo brasileiro André Strauss, professor visitante na Universidade de Tübingen e doutorando no Instituto Max Planck, ambos na Alemanha, autor principal do artigo. O estudo vai além da morte e permite uma espiadela em como viviam e quem eram essas pessoas.

Strauss sentiu que ali havia algo especial no primeiro ano do curso de geologia na Universidade de São Paulo (USP), quando teve sua primeira expedição de campo como estagiário do bioantropólogo Walter Neves, do Instituto de Biociências da Universidade de São Paulo (IB-USP), em 2005. “Eu ficava no fundo de uma trincheira de 2 metros de profundidade, cavando e peneirando o que encontrava.” Foi desse posto que Strauss se encantou com o que havia por descobrir ali e queria fazer algo diferente de se concentrar na medição de crânios e na busca por indícios de coexistência com grandes animais, a megafauna. Esse era o foco das pesquisas realizadas ainda no século XIX, quando o naturalista dinamarquês Peter Lund descobriu ossos humanos associados aos de grandes animais numa caverna de Lagoa Santa e iniciou uma tradição de escavação no



que se tornou uma das mais longevas regiões arqueológicas no país. Cinco anos depois, já no mestrado sob a orientação de Neves, Strauss viu que havia alguma ordem na confusão aparente do sítio: o que parecia uma mistura de ossos sem sentido na verdade seguia um padrão. “É difícil perceber as sutilezas, os sepultamentos são muito complexos.”

“Isso foi possível porque o Walter inverteu a ordem habitual dos procedimentos de campo”, afirma Strauss. A arqueologia brasileira, segundo ele, concentra-se em artefatos, de maneira geral, e apenas chama especialistas em fósseis humanos quando ossos são encontrados. “Muitos esqueletos são danificados no processo.” Nos projetos de Neves, que desde 1988 analisa a evolução humana na América, com estudo de caso nessa região, são os bioantropólogos que coordenam a escavação e documentam tudo o que aparece, com especialistas para analisar os artefatos – na Lapa do Santo, lascas de pedra e ferramentas de osso como espátulas, buris e (raramente) anzóis.

Nessa caverna, onde há paredes decoradas com desenhos em relevo que indicam rituais de fertilidade (imagens fálicas), o resultado foi marcante. Strauss, Neves e colegas identificaram três períodos distintos de ocupação humana, o mais antigo entre 12,7 mil e 11,7 mil anos atrás. Entre 2001 e 2009, foram exumados e analisados 26 sepultamentos humanos ocorridos aproximadamente

entre 10.500 e 8 mil anos atrás que revelam práticas mortuárias altamente variáveis e nunca antes descobertas nas terras baixas da América do Sul, descritas no artigo da *Antiquity* e em outro assinado apenas por André Strauss, publicado na edição de janeiro-abril do *Boletim do Museu Paraense Emílio Goeldi*.

“Existiram práticas funerárias altamente sofisticadas nos Andes”, conta Neves, “mas as múmias chilenas já estudadas são mais recentes do que o material da Lapa do Santo”. Outra distinção é que na caverna mineira não há oferendas mortuárias, enquanto a prática habitual de caçadores-coletores era sepultar os mortos acompanhados ao menos de seus pertences. “A complexidade das práticas da Lapa do Santo não reside nos objetos, mas numa alta manipulação do corpo e do esqueleto de maneira muito sofisticada”, afirma o professor da USP.

RITUAIS DE MORTE

O padrão de sepultamento mais antigo, datado entre 10.600 e 9.700 anos atrás, foi descrito com base em um homem e uma criança de cerca de 5 anos, ambos enterrados inteiros. A criança foi posta sentada, com as pernas dobradas e os joelhos próximos à cabeça. A mandíbula afastada, como se a boca estivesse aberta, indica que a cova não foi completamente preenchida.

A remoção de partes dos cadáveres em seguida à morte caracteriza o período seguinte, entre 9.600 e 9.400 anos atrás. Representado por sete sepultamentos, mais alguns ossos avulsos, esse conjunto ficou descrito como o segundo padrão. Alguns dos esqueletos estavam articulados, mas com partes faltando. Um caso marcante foi o de um homem cuja cabeça parece ter sido removida horas depois da morte e enterrada com as duas mãos (também decepadas, como atestam marcas de corte em ossos do punho) cobrindo o rosto – uma voltada para cima e outra para baixo, como Strauss e colaboradores descreveram em 2015 na revista *PLOS ONE* (ver notícia em bit.ly/DecapMG).

Outros esqueletos estavam completamente desmembrados e arrumados em fardos, indicando que os ossos foram armazenados juntos, talvez embrulhados, e enterrados apenas depois de descarnados e secos. Muitos dos ossos isolados também passaram por alterações como queima, cortes, aplicação de pigmento

Culturas sucessivas

Padrões funerários mudaram ao longo do tempo



Sepultamentos simples e sem sinais de manipulação do corpo. Neste caso, um homem e uma mulher

Os achados representam uma mudança no paradigma de como se vê a habitação humana por ali nesse período

vermelho e remoção dos dentes. Em alguns casos, eram combinados ossos de criança (uma ou duas) com o crânio de um adulto, ou vice-versa, de uma maneira que sugere regras muito precisas de como esse sepultamento deveria acontecer. Dentes removidos também eram sepultados com os restos mortais de outra pessoa.

O terceiro padrão de sepultamento, datado entre 8.600 e 8.200 anos atrás, envolve nove ossadas dispostas com-

pletamente desarticuladas em covas circulares (entre 30 e 40 centímetros de diâmetro) e apenas 20 centímetros de profundidade. Cada cova, preenchida por inteiro, abrigava um único indivíduo. No caso dos adultos, os ossos mais longos em geral eram quebrados após a morte e só assim cabiam nas exíguas tumbas.

Mesmo em meio a tantos desmembramentos, não há indícios de que a violência em vida fosse uma prática corrente. “Nós lemos os ossos, tudo fica registrado neles”, conta Strauss. E eles guardam níveis muito baixos de fraturas recompostas, que indicariam terem acontecido em vida. De maneira geral, Strauss considera que os achados representam uma mudança no paradigma de como se vê a habitação humana por ali nesse período, o início do Holoceno. “Por muito tempo a grande questão era se a Luzia era a mais antiga da América e se era parecida com africanos”, afirma, referindo-se ao crânio de 11 mil anos descrito por Neves e que redefiniu como se deveria pensar a ocupação humana dessa região (ver edição 50 anos de FAPESP, bit.ly/AmLuzia). “Agora sabemos que não houve um povo de Luzia em Lagoa Santa; foi uma sucessão de povos que habitaram a região com transformações culturais muito claras.” Afinal, trata-se de um período de cerca



9.600 a 9.400 anos

2

Corpos sofriam alterações e podiam ser sepultados misturando partes de várias pessoas. Cabeça disposta com as mãos decepadas é o exemplo mais marcante



8.600 a 8.200 anos

3

Covas circulares rasas abrigavam ossos de uma única pessoa e eram cobertas por blocos de pedra

de 5 mil anos, tempo suficiente para povoações muito diversos, mesmo que fossem até certo ponto descendentes uns dos outros.

Estudos com DNA devem em breve começar a render resultados e trazer algumas respostas sobre como esses grupos se sucederam e qual o parentesco entre eles. “A morfologia craniana mostra que eles tinham a mesma ‘arquitetura’ geral”, conta Walter Neves. Há uma variação contínua nesse grande grupo que ele define como paleoamericano. De acordo com sua teoria, de que duas migrações distintas deram origem aos habitantes da América, as primeiras pessoas com características asiáticas teriam chegado por ali há cerca de 7 mil anos – e não há resquícios humanos em Lagoa Santa datados entre 7 mil e 2 mil anos atrás. Mesmo assim, o que há de indícios de lá e de outros lugares aos poucos vem refinando a hipótese. “Eu achava que a segunda leva migratória teria substituído o povo de Luzia”, admite. “Mas hoje temos evidências muito fortes de que aquela morfologia sobreviveu praticamente intacta até o século XIX.” É o caso, por exemplo, dos índios Botocudos (que foram dizimados no período colonial), de acordo com crânios armazenados no Museu Nacional do Rio de Janeiro, como

defendem Strauss, Neves e colegas em artigo publicado em 2015 na revista *American Journal of Physical Anthropology*.

PRÁTICAS DE VIDA

Desde o início do doutorado, em 2011, Strauss coordena os trabalhos na Lapa do Santo, com financiamento alemão. A riqueza arqueológica garante o interesse da colaboração pelos dois países, que inclui parcerias para estudos genéticos. A contrapartida brasileira no projeto é Walter Neves, e seu Laboratório de Estudos Evolutivos e Ecológicos Humanos (LEEEH) recebe todo o material coletado nas expedições. Nos últimos anos, não foram encontrados vestígios de cerâmica no local, um indício forte de que eram populações de caçadores-coletores que moravam ali uma parte do tempo, e não agricultores, corroborando o que já se acreditava. Os animais caçados eram peixes, lagartos, roedores, tatus, porcos selvagens e pequenos cervos, todos carregados inteiros para a caverna. Nada de bichos um pouco maiores, como antas, e dos imensos mamíferos representantes da megafauna, que se acreditava associada aos humanos de Lagoa Santa desde que Peter Lund encontrou essa associação em outra caverna da região, entre 1835 e 1844. Nem sempre, pelo jeito.

“Eles comiam até mocó”, exclama Neves, referindo-se ao roedor pouco maior do que um porquinho-da-índia. Para ele, não há nada mais precário do que incluir esses animais na dieta, indicação de que os grupos de Lagoa Santa não tinham melhores fontes de proteína à disposição e viviam numa situação limite para garantir a subsistência. É uma teoria apenas, mas a escassez de pertences nos sepultamentos pode ser sinal de que não havia espaço para desperdício, e as ferramentas – como anzóis, de que só foram encontrados sete na Lapa do Santo – eram necessárias aos vivos. “O tempo deles era dedicado a viabilizar a existência do grupo”, especula Neves. E eram grandes grupos, estima ele.

O modo de vida pode estar agora mais definido, mas a conclusão também propõe um enigma: análises químicas que refletem a dieta por meio da quantificação de isótopos de carbono e nitrogênio, feitas pelo biólogo brasileiro Tiago Hermenegildo como parte do doutorado na Universidade de Cambridge, na Inglaterra, mostraram que os habitantes da região comiam muitos vegetais e complementavam a dieta com caça. Esse alto grau de consumo de vegetais é inesperado para caçadores-coletores, sobretudo com a dieta rica em carboi-

dratos indicada pelas frequentes cáries nos dentes encontrados.

O dentista Rodrigo Elias de Oliveira, pesquisador do grupo de Neves, é coautor de um artigo liderado por Pedro Tótor da Glória, também do LEEEH, sobre a saúde dental na Lapa do Santo, a ser publicado na revista *Annals of the Brazilian Academy of Sciences*. Parceiro de Strauss desde 2006 nas escavações da Lapa do Santo, Elias explica as discrepâncias entre a incidência de cáries que tem observado e a documentada para outras populações de caçadores-coletores por ser Lagoa Santa uma região de clima tropical, com vegetação de Cerrado. “Os outros exemplos que temos são de climas temperados”, compara. “Aqui os alimentos naturalmente disponíveis – muitas frutas e tubérculos – podem gerar mais cáries.” Ele aposta no pequi e no jatobá, muito usados até hoje na região, como uma fonte alimentar já naquele tempo. São frutos ricos em carboidratos e fragmentos carbonizados foram encontrados nos sítios de Lagoa Santa.

Elias, que fez doutorado com Walter Neves e agora realiza estágio de pós-doutorado em periodontia na Faculdade de Odontologia da USP, traz ao projeto um detalhamento no estudo dos dentes, cujo material mais resistente do que os ossos os torna abundantes em sítios arqueológicos. “O dente é como uma cápsula, acaba virando nosso cofrinho”, afirma. Ele explica que os ossos se renovam constantemente, a ponto de se dizer que a cada 10 anos uma pessoa substitui seu esqueleto por inteiro. Os dentes de um adulto, no entanto, são testemunho do período da vida em que se formam os dentes permanentes. Ele espera que estudos com isótopos, em andamento agora em colaboração com Hermenegildo, ajudem a aprofundar aspectos da dieta até

Crânio com dentes removidos (*dir.*), anzóis feitos de osso (*outra página*) e cenas de campo e laboratório



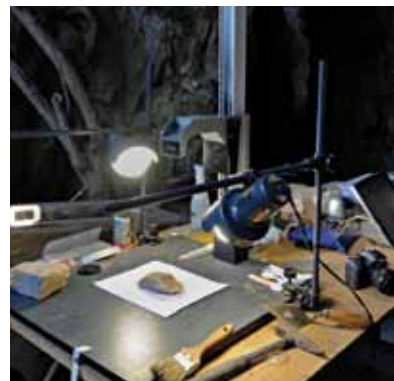
detalhe de que tipos de planta comiam, de migrações ao longo da vida, de quanto tempo as crianças eram alimentadas com leite materno. O dentista adianta que isótopos de estrôncio, assim como o formato do fêmur, que responde à ação da musculatura, indicam que as pessoas encontradas na Lapa do Santo eram nativas de Lagoa Santa. “Eles tinham mobilidade, mas não eram errantes.”

CHÃO DE CINZAS

A inferência de intensa ocupação humana vem da confirmação de que muitas fogueiras foram acesas na Lapa do Santo. “Eles usavam fogo o tempo todo, sabiam o que estavam fazendo”, afirma a arqueóloga Ximena Villagran, do Museu de Arqueologia e Etnologia (MAE) da USP. Ela fez análises ao microscópio do sedimento da caverna e mostrou uma grande quantidade de cinzas até

uma profundidade de 1 metro, conforme mostra em artigo publicado em julho no site da revista *Journal of Archaeological Science*. Mais do que controlar o fogo, os habitantes da região aparentemente planejavam seu uso, armazenando madeira em processo de decomposição. Esse nível de detalhe é possível graças a análises de petrologia orgânica, uma técnica que recentemente passou a ser usada em arqueologia, à qual Ximena teve acesso por meio da parceria com o geólogo francês Bertrand Ligouis durante estágio de pós-doutorado na Universidade de Tübingen, onde ele dirige o Laboratório de Petrologia Orgânica Aplicada.

Outra técnica de ponta usada por ela foi a Espectrometria de Infravermelho por Transformada de Fourier (FTIR), normalmente usada para analisar sedimento solto. Ximena dispôs suas amostras em lâminas de vidro, de maneira que





visitou o sítio arqueológico. “Percebi que uma chuva de sedimento cai do paredão de rocha acima da entrada da caverna”, conta. Se caíssem diretamente sobre uma fogueira, essas partículas encontrariam temperaturas entre 800 °C e 1000 °C.

Ao analisar a microestrutura do sedimento em torno dos sepultamentos, Ximena percebeu uma continuidade perturbada em certos pontos, como se alguém tivesse cavado para fazer uma cova. Ela pretende continuar as análises para detalhar como os sepultamentos eram feitos. Strauss também quer saber se as práticas funerárias sofisticadas só existiam na Lapa do Santo: ele aposta que era uma cultura mais disseminada. “Fui olhar as publicações passadas e os sinais estão lá, faltou analisar dessa maneira”, afirma o arqueólogo, que quer ampliar os estudos para outras regiões do país.

Uma limitação é que o que já foi escavado não pode ser recuperado, a não ser que a documentação tenha sido extremamente meticulosa. E até recentemente os registros eram falhos, até por falta de recursos. “Fazer uma escavação é como ler um livro e queimar as páginas”, compara Strauss, que se especializou em documentação arqueológica. Ele conta que retirar um sepultamento leva de 20 a 25 dias, nos quais o sedimento é retirado aos poucos enquanto se gera um modelo tridimensional dos achados e registra-se tudo com fotos e vídeo. As cadernetas de campo dos arqueólogos, segundo ele, devem trazer as informações e observações detalhadamente e serem públicas: nada de diário pessoal. “Essa percepção ainda está crescendo na arqueologia brasileira.”

De 2011 para cá mais 11 sepultamentos foram exumados, corroborando os padrões descritos anteriormente, e estão em processo de estudo. As escavações

continuam na Lapa do Santo e prometem revelar ainda outras camadas de tempo e costumes. De acordo com o arqueólogo norte-americano Kurt Rademaker, professor na Universidade do Norte de Illinois e especialista em caçadores-coletores, o trabalho em Lagoa Santa está se somando ao que é feito na região dos Andes em revelar uma grande diversidade cultural. “Strauss e sua equipe interdisciplinar estão fazendo ciência arqueológica de ponta e enriquecendo nosso conhecimento sobre a aparência física, a ancestralidade e os modos de vida dos sul-americanos antigos, em particular suas interessantíssimas práticas rituais”, afirma. É impossível saber o que se passava na cabeça desses antigos habitantes do que hoje é Minas Gerais, mas a equipe envolvida nos estudos está empenhada em construir um retrato aproximado. ■

consequia investigar com precisão por que o sedimento é composto por agregados de vários tons de amarelo, laranja e vermelho. Ao caracterizar o sedimento dentro da caverna e em torno dela, ficou claro que a produção de cinzas acontecia dentro do abrigo. Ela também identificou fragmentos de cupinzeiros, indicando que por algum motivo o material era trazido para dentro da caverna. “Talvez eles os usassem como pedras quentes para cozinhar ou como forno do lado de fora, como os xavantes usam para fazer seu bolo de milho”, especula. Depois da revelação na escala microscópica, passou a dar-se conta de que os campos de Lagoa Santa são repletos de cupinzeiros.

Um enigma surgiu ao verificar que a coloração vermelho-escuro que observava em certas partes do sedimento teria exigido altas temperaturas, mais de 600 graus Celsius (°C). Em experimentos nos quais acendia fogueiras e inseria nas chamas um termômetro de cabo bem longo, Ximena verificou que o solo embaixo do fogo não era sujeito a tão altas temperaturas. A explicação literalmente lhe caiu na cabeça na segunda vez em que

Projeto

Origens e microevolução do homem na América: Uma abordagem paleoantropológica (III) (nº 2004/01321-6); Modalidade Auxílio à Pesquisa – Temático; Pesquisador responsável Walter Alves Neves (IB-USP); Investimento R\$ 2.032.930,19.

Artigos científicos

STRAUSS, A. et al. Early Holocene funerary complexity in South America: The archaeological record of Lapa do Santo (east-central Brazil). *Antiquity*. No prelo.

DA-GLÓRIA, 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*. No prelo.

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. jan.-abr. 2016.

STRAUSS, A. et al. The oldest case of decapitation in the New World (Lapa do Santo, east-central Brazil). *PLOS ONE*. set. 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*. On-line. 26 jul. 2016.

2

FOTOS 1, 2 E 7 MAURICIO DE PAIVA 3 E 4 ANDRÉ STRAUSS / UNIVERSIDADE DE TUBINGEN 5 ADRIANO GAMBARINI 6 ARQUIVO LEEEH-USP



5



6



7