

Uso de fibras vegetais nas práticas funerárias: o sepultamento em artefato
entretorcido tipo esteira/rede na cova 13, c. 5.000 AP,
Toca do Alto da Serra do Capim, Piauí, Brasil
Use of plant fibers in funeral practices: burial in a
twined mat/hammock type artifact in Cova 13, c. 5.000 BP,
Toca do Alto da Serra do Capim, Piauí, Brazil

Ana Solari^{I,II}  | Gisele Daltrini Felice^{I,III}  | Andréia Oliveira Macedo^{I,III}  | Niède Guidon^{I,IV} 

^IFundação Museu do Homem Americano. São Raimundo Nonato, Piauí, Brasil

^{II}Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas. Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Buenos Aires, Argentina

^{III}Universidade Federal do Vale do São Francisco. São Raimundo Nonato, Piauí, Brasil

^{IV}*In memoriam.*

Resumo: A utilização de artefatos feitos a partir de fibras de matérias-primas vegetais, por técnicas de trançado ou tecelagem, apresenta ampla distribuição geográfica e temporal no Brasil, apesar dos problemas de preservação dos materiais orgânicos perecíveis. Entre as suas múltiplas utilizações como equipamento doméstico ou de trabalho, destaca-se o uso desses objetos nas práticas funerárias, quer como acompanhamento, quer como recipientes para contenção e isolamento dos corpos dos mortos. Uma revisão da literatura mostra a presença, a extensão e os usos de variados materiais de fibras vegetais em diversos sítios arqueológicos do Brasil, mas geralmente de forma escassa, fragmentada e danificada. O trabalho centra-se nos usos funerários de artefatos confeccionados em fibras vegetais, apresentando um estudo de caso destacado por uma preservação infrequente para contextos arqueológicos brasileiros. Trata-se de uma estrutura de fibras vegetais entretorcidas do tipo esteira/rede, com uma antiguidade de 5 mil anos, encontrada na cova 13, um sepultamento primário infantil do sítio Toca do Alto da Serra do Capim, Piauí. O apetrecho para dormir de uso diário, achado inteiro, foi reutilizado como fardo funerário, cumprindo, segundo relatos etnográficos, uma dupla função: como recipiente funerário e para separar o corpo da terra na prática do sepultamento.

Palavras-chave: Contextos mortuários arqueológicos. Fardo funerário. Apetrecho para dormir. Técnica de trançado entretorcido.

Abstract: The use of artifacts made from fibers of plant materials, using basketry or textile techniques, is widely distributed geographically and temporally in Brazil, despite the problems of preserving perishable organic materials. Among their multiple usages as domestic or work equipment, the use of these objects in funerary practices stands out, whether as accompaniment or as containers to receive and isolate the bodies of the dead. A literature review shows the presence, extent and uses of various plant fiber materials in several archaeological sites in Brazil, but generally in a scarce, fragmented and damaged form. The objective of the work focuses on the funerary uses of artifacts made from plant fibers, presenting a case study highlighted by an infrequent preservation for Brazilian archaeological contexts. This is a structure of twined plant fibers of a mat/hammock type, with an antiquity of 5 thousand years, found in Burial 13, an infantile primary burial at the Toca do Alto da Serra do Capim site, Piauí, Brazil. The sleeping gear used daily, found intact, was reused as a funeral burden, fulfilling according to ethnographic reports, a dual function as a funeral container and to separate the body from the earth in burial practices.

Keywords: Archaeological mortuary contexts. Funeral bundle. Sleeping gear. Twisted braiding technique.

Solari, A., Felice, G. D., Macedo, A. O., & Guidon, N. (2025). Uso de fibras vegetais nas práticas funerárias: o sepultamento em artefato entretorcido tipo esteira/rede na cova 13, c. 5000 AP, Toca do Alto da Serra do Capim, Piauí, Brasil. *Boletim do Museu Paraense Emílio Goeldi. Ciências Humanas*, 20(2), e20240067. doi: 10.1590/2178-2547-BGOELDI-2024-0067.

Autora para correspondência: Ana Solari. FUMDHAM. R. João Ferreira dos Santos, São Raimundo Nonato - PI, 64770-000, Brasil (anasolari74@gmail.com).

Recebido em 16/09/2024

Aprovado em 07/05/2025

Responsabilidade editorial: Fernando Ozório de Almeida



INTRODUÇÃO

As fibras vegetais têm sido usadas pelos grupos humanos desde o início do Holoceno (11.700 anos AP, Tabela Cronoestratigráfica Internacional, V. 2024-12, Cohen et al., 2013), acompanhando as atividades de coleta, o processo de domesticação das plantas e o início da agricultura. A herança ancestral de lidar com as fibras viabiliza, no Brasil, ainda atualmente, uma ampla produção artesanal, realizada muito provavelmente com técnicas semelhantes e com as mesmas espécies vegetais presentes desde os períodos pré-contato. Barreto et al. (2005), ao estudarem espécies nativas, catalogaram sete famílias de plantas produtoras de fibras vegetais encontradas na região Nordeste do Brasil, entre elas, *Araceae*, *Arecaceae*, *Bromeliaceae*, *Cyperaceae*, *Dilleniaceae*, *Malvaceae* e *Marantaceae*, que também são comumente encontradas nos diferentes biomas brasileiros.

Dois técnicas são associadas às fibras vegetais, o trançado e a tecelagem, sendo diferenciadas na preparação da matéria-prima, pela produção manual ou pelo uso de equipamentos, bem como na elaboração de diversas categorias de artefatos (B. Ribeiro, 1980, 1985, 1986a, 1986b; O'Neale, 1986a, 1986b). O trançado de fibras vegetais se aplica à produção de cestaria e engloba objetos rígidos e semirrígidos feitos artesanalmente (cestos, esteiras, abanos, entre outros), a partir de uma série de elementos não fiados e técnicas à mão, sem o uso de tear ou outro tipo de maquinário (B. Ribeiro, 1986a; O'Neale, 1986a), enquanto a tecelagem envolve técnicas de fição que transformam as matérias-primas em fios, assim como a produção de tecidos feitos a partir do trabalho em malha ou em trama, com ou sem teares, para elaborar diversos artefatos têxteis, como redes de dormir, adornos corporais, sacolas, cordões, fitas, entre outros (B. Ribeiro, 1986b; O'Neale, 1986b).

O domínio das diferentes técnicas – a torção ou fição a partir da extração de fibras vegetais para preparação de tramas, urdiduras e cordoarias – permitiu produzir uma grande variedade de objetos

de uso doméstico ou pessoal, incluindo indumentária, instrumentos de trabalho, para o transporte, de uso ritual ou lazer e para o comércio (B. Ribeiro, 1985, 1986a, 1986b; Velthem, 1986).

O objetivo do presente artigo é focar, entre essa variedade de artefatos feitos com fibras vegetais, os usos mortuários desses materiais em sítios arqueológicos. No que diz respeito ao conhecimento ancestral de extração, elaboração e uso das fibras vegetais, os contextos arqueológicos são os que servem de referência para indicar a antiguidade de tais conhecimentos. Apesar da dificuldade na preservação desses vestígios orgânicos perecíveis devido aos solos e climas brasileiros, ainda existem referências etnográficas e arqueológicas (apresentadas, a seguir, nos antecedentes, no estudo de caso, e também na discussão) que mostram a extensão em tempo e espaço de práticas funerárias envolvendo utensílios elaborados com fibras vegetais trançadas ou tecidas no Brasil.

No que concerne aos contextos funerários com diversos tipos de fibras de origem vegetal, apresentamos aqui o estudo de caso da cova 13 do sítio arqueológico Toca do Alto da Serra do Capim (Guidon et al., 2019; Solari et al., 2022). Trata-se de um caso excepcional de um sepultamento primário de uma criança, envolvida e contida em um objeto de conforto pessoal do tipo esteira/rede. O artefato de fibras vegetais, elaborado pela técnica de trançado entretorcido, foi encontrado inteiro e acompanhado de outros elementos de matéria-prima vegetal. O apetrecho para dormir foi reutilizado no âmbito funerário. Destaca-se a antiguidade estimada a partir de uma datação direta em 5.196-5.048 cal. AP. Até o momento, pela boa conservação, esta esteira/rede seria a mais completa e mais bem preservada recuperada em contextos arqueológicos pré-contato no Brasil. Um sítio próximo, a Toca do Enoque (Guidon & Luz, 2009; Luz, 2014), também apresenta elementos feitos de fibras vegetais, embora pior preservados, mas com usos e datas semelhantes, que reforçam uma prática generalizada na região durante o mesmo período.



ANTECEDENTES DE SÍTIOS ARQUEOLÓGICOS COM FIBRAS VEGETAIS ASSOCIADAS A SEPULTAMENTOS HUMANOS

Para contextualizar o nosso estudo de caso, inicialmente vamos apresentar algumas evidências arqueológicas do uso de diversos objetos feitos de fibras vegetais em estreita associação com contextos funerários do Holoceno, em vários sítios arqueológicos do Brasil. Entre eles, Santana do Riacho, Lapa da Hora, Lapa do Caboclo, Abrigo do Malhador, Lapa do Boquete e Gruta do Gentio II, em Minas Gerais (Lara & Moresi, 1991; Prous, 1992/1993; Sene, 2007; L. Silva & Okumura, 2018); Furna do Estrago, PE91-Mxa e Alcobaça, em Pernambuco (Lima, 1986; Martin, 1994; Oliveira, 2001); Pedra da Tesoura, Barra e Serrote dos Ossos, na Paraíba (Costa & Moraes, 2019; Azevedo Netto et al., 2023; Cavalcante et al., 2023); Furna do Umbuzeiro, no Rio Grande do Norte (Borges, 2010); Toca da Baixa dos Caboclos (Guidon et al., 1998), Toca do Gongo I (Maranca, 1976), Toca do Enoque (Guidon & Luz, 2009; Luz, 2014) e Lagoa Cercada (Freitas et al., 2023), no Piauí; e Monte Castelo, em Rondônia (J. Silva, 2023).

No sítio Santana do Riacho, em Minas Gerais, foram encontrados três fragmentos têxteis indicando, segundo Lara e Moresi (1991), que os grupos humanos que viviam na região, entre c. 10.000 e 8.000 anos AP, já tinham conhecimentos de fiação, tecelagem e uso de teares simples. Segundo essas autoras, o fragmento 1, de maior tamanho (16 x 13 cm), possivelmente pertenceria a uma rede e foi encontrado no sepultamento 16, que continha o esqueleto de uma adolescente de 12 anos em posição fletida. Nesse fragmento, as técnicas de fiação e tecelagem combinaram fios com torção em 'S' e tecido entretorcido espaçado em sentido 'Z' com uso de tear na horizontal e espaçamento de 0,5 cm entre as tramas. O fragmento 2, um possível brinquedo, foi achado no sepultamento 9 e consistia numa dobradura de folha de palmeira (2 x 1,5 cm). O fragmento 3 estava associado ao sepultamento 2 e consistia num cordão com dois

cabos de 1,5 cm, tendo o cordão torção em 'Z' e os cabos torção em 'S'. De acordo com Prous (1992/1993), foram ainda encontrados fragmentos de cordas em outros sepultamentos deste sítio. No sepultamento 10, havia uma adolescente de 16 anos posicionada em decúbito lateral fletido. No sepultamento 11, foi encontrada uma criança de seis anos em posição fletida. Nestes dois casos, foi sugerido pelo autor que os corpos estavam amarrados com cordas e possivelmente envolvidos em redes de dormir.

Ainda no estado de Minas Gerais, no Vale do Peruaçu, foi recuperada uma coleção de artefatos trançados e têxteis de fibras vegetais bem preservados nos sítios arqueológicos Lapa da Hora, Lapa do Caboclo, Abrigo do Malhador e Lapa do Boquete, associada a grupos horticultores recentes, de c. 2.200 anos AP (L. Silva & Okumura, 2018). Um total de 172 unidades, entre peças inteiras e fragmentos, foi classificado pelos autores em cinco tipos: 11 trançados, 11 têxteis, 110 cordoarias, 39 vegetais e um nó. Dentre esses, em 142 unidades foram identificadas as técnicas de elaboração, sendo que 42 objetos têxteis trançados estavam associados a sepultamentos. Dos 11 sepultamentos escavados no Vale do Peruaçu, oito apresentaram elementos vegetais associados. A principal função seria forrar as covas e envolver os corpos com a finalidade de proteger ou preservar os corpos enterrados, como uma esteira trançada, fragmentos de rede e diversos têxteis. Além disso, artefatos vegetais de diversos tipos também foram utilizados como acompanhamentos funerários.

A Gruta do Gentio II, localizada em Unáí, Minas Gerais, foi ocupada de 3.490 ± 120 até 410 ± 60 anos AP, pelas populações horticultoras e ceramistas, onde foram evidenciadas 23 estruturas funerárias relacionadas a enterramentos de 47 indivíduos. As estruturas funerárias, coletivas e individuais, variavam em covas de forma elíptica e arredondada, forradas com folhas, madeiras, cascas de jatobá, sementes, palhas, fibras vegetais e gravetos, estando algumas recobertas com

folhas de palmáceas inteiras, provavelmente de buriti (*Mauritia vinifera*) (Sene, 2007).

A maioria das estruturas funerárias apresentava acompanhamentos funerários onde foram observados: fragmentos de esteiras de palha trançada e trançada entretorcida simples formando um 'S' bem fechado, feitas com folhas de palmáceas, provavelmente de buriti (*Mauritia vinifera*), apresentando acabamento/reforço lateral e acabamento lateral envolvendo restos ósseos humanos com cordéis; fragmentos de cordéis de diferentes espessuras, duplamente entretorcidos, feitos em fibras vegetais variadas e em algodão (provavelmente *Gossypium barbadense*); fragmentos de couro animal com perfurações e cordéis de fibra vegetal; fragmentos de tecido feito com cordéis finos entretorcidos de algodão, possivelmente uma rede, na qual alternam-se faixas de *single interconnected looping*, ora mais estreitas, ora mais largas, unidas a faixas de *spiral interlinking*; bolsa de folha de palmácea trançada, provavelmente de buriti (*Mauritia vinifera*); trançado de espécie de cipó não identificada, formando uma peça ovalada; uma faixa que prende o feixe de cabelos cujo ponto assemelha-se ao ponto *oblique 2/2 twill interlacing* ou *2/2 twill braiding*; fragmentos de faixa tecida com cordéis finos entretorcidos de algodão, trançados em V; grande peça de esteira, feita com folhas de palmáceas trançadas em diagonal, provavelmente de buriti, com acabamento/reforço lateral mais refinado; adorno de semente de gramíneas, ainda com cordel enrolado no antebraço do indivíduo; sementes com um cordel de algodão fino entretorcido, passando por dentro das mesmas, cuja sustentação é feita por um nó. Além desses objetos confeccionados em fibras vegetais e algodão, também foram evidenciadas hastes delgadas de madeira resistentes e alisadas, com extremidades afinadas e com leve reentrância, sugerindo tratar-se de instrumental para tecelagem (Sene, 2007).

No que diz respeito às evidências arqueológicas do uso de fibras vegetais no Nordeste do Brasil, Martin (1994) considera uma antiguidade de pelo menos 6.000 anos

AP para o início do trançado e da cestaria no estado de Pernambuco, com base nas datações do sítio PE91-Mxa. O uso desses materiais em enterramentos generaliza-se nos sítios holocênicos com ocupações mais recentes, como a Furna do Estrago e Alcobaça.

No sítio PE91-Mxa, caracterizado como um abrigo arenítico com ocupações entre c. 6.600 e 2.700 anos AP, teriam sido encontrados enterramentos primários depositados em covas forradas com fibras trançadas. Alguns crânios estariam cobertos com uma espécie de cesta ou coifa de fibras trançadas (Martin, 1994). Já a Furna do Estrago é um abrigo que foi utilizado como cemitério entre c. 1.800 e 1.600 anos AP, contendo 80 indivíduos. Os sepultamentos eram primários, apresentando corpos em posição fletida e embrulhados em esteiras de fibra vegetal. Ademais, foram observadas fossas funerárias forradas com fibras vegetais, bem como recém-nascidos sepultados em cestas de fibras de palmeira e embrulhados em esteiras de ouricuri. Cordas produzidas com caroá também foram encontradas no sítio (Lima, 1986). Ainda nesse contexto, foi mencionada a presença de um adulto masculino acompanhado de um delicado cinto de fibras vegetais, usado como adorno.

No sítio Alcobaça, utilizado como cemitério entre c. 2.400 e 1.800 anos AP, foram encontrados enterramentos secundários, com 23 indivíduos em covas forradas com fibras vegetais, apresentando sinais de cremação que fazem parte do contexto funerário. Também foram evidenciados restos de cestaria associados a uma fogueira e a uma estrutura circular com restos vegetais (Oliveira, 2001).

Em particular, nos sítios Furna do Estrago e Alcobaça, Costa e Lima (2016) verificaram as técnicas de elaboração de diversos artefatos de cestaria. Na Furna do Estrago, foram analisadas 13 peças trançadas, incluindo uma esteira, um fragmento de 'tacape' envolto em cordas, fragmentos de cestos e de nós, além de fragmentos diversos (miscelâneas). Os objetos foram classificados pelas técnicas torcido em 'S' aberto simples, torcido em 'Z' aberto simples e cruzado simples (xadrezado).



Enquanto para o sítio Alcobaça, consideraram um total de sete peças trançadas, incluindo esteiras e fragmentos de cestaria. Esses elementos foram classificados de acordo com as técnicas: torcido em 'S' aberto simples, torcido em 'Z' aberto simples e torcido em 'S' aberto e fechado simples. As matérias-primas das fibras vegetais sugeridas seriam as palmeiras, como o buriti ou o babaçu, e diferentes espécies de gramíneas.

No estado da Paraíba, o sítio Pedra da Tesoura é um abrigo que apresenta 15 pequenos fragmentos de cestarias e cordoarias feitos a partir de fibras vegetais. Eles estavam associados a sepultamentos secundários, mas sem datações publicadas que permitam situar a cronologia de uso desses materiais no sítio (Costa & Moraes, 2019). Os autores, ao analisarem as técnicas empregadas na produção desses vestígios, identificaram o tipo trançado torcido (13 fragmentos), variando em aberto, aberto simples e em 'S' aberto; trançado cruzado (um fragmento), com visualização ambígua; e trançado híbrido (torcido/cruzado, um fragmento).

Para o sítio Barra, localizado em um abrigo sob rocha, na Paraíba, foi obtida uma datação de c. 1.200 anos AP relacionada a sepultamentos secundários que estavam acompanhados de cordões, trançados de fibra, restos vegetais e cestaria (Azevedo Netto et al., 2023).

Ainda na Paraíba, no sítio Serrote dos Ossos, caracterizado como um abrigo sob rocha granítica, foram evidenciados sepultamentos com enxoval funerário composto por fragmento de cerâmica decorada, pingente de amazonita, contas de colar e um pequeno fragmento trançado de caroá. Alguns ossos foram datados fornecendo uma cronologia de c. 1.100 anos AP (Cavalcante et al., 2023).

Para o estado do Rio Grande do Norte, de acordo com Borges (2010), no abrigo Furna do Umbuzeiro foram recuperados fragmentos ósseos humanos associados a restos faunísticos e estruturas de combustão com sinais de queima. Também foram evidenciadas fibras vegetais trançadas e torcidas, como fragmentos de cordas, cordéis

e cestarias sem sinais de queima, porém estavam em contato com lentes de cinza e carvão provenientes das fogueiras. Nessa associação espacial dos vegetais elaborados no nível das fogueiras, a cronologia relativa seria de c. 2.700 anos AP.

Ainda no contexto nordestino, mas na região sudeste e sudoeste do estado do Piauí, podem ser mencionados os sítios Toca da Baixa dos Caboclos, Toca do Gongo I, Toca do Enoque e Lagoa Cercada, que também apresentaram registros de fibras vegetais associadas aos sepultamentos.

A Toca da Baixa dos Caboclos caracteriza-se como um extenso abrigo arenítico, com cronologia de ocupação entre c. 400 e 200 anos AP, no qual foram evidenciados nove sepultamentos, sendo oito esqueletos em urnas cerâmicas e um esqueleto em cova. No contexto dos sepultamentos 6 (cova) e 7 (urna), foram encontrados fragmentos de finas cordas elaboradas com fibras vegetais torcidas e trançadas (Guidon et al., 1998).

A Toca do Gongo I é um sítio do tipo abrigo sob rocha arenítica, com cronologia de ocupação entre c. 400 e 300 anos AP, onde foram exumados seis sepultamentos, sendo quatro depositados em fossas e dois em urnas funerárias. Conforme descrito por Maranca (1976), os fragmentos de tecido (de rede ou esteira) encontrados junto aos sepultamentos são provenientes de uma fibra vegetal que seria provavelmente o caroá, ainda hoje muito utilizado na região.

A Toca do Enoque é um amplo abrigo sob rocha arenítica que apresenta cronologia de ocupação entre c. 8.000 e 3.000 anos AP, onde foram evidenciados grafismos rupestres e duas sepulturas individuais (nº 1 e 3) e uma múltipla (nº 2) (Guidon & Luz, 2009; Luz, 2014). A sepultura 2, múltipla, foi caracterizada pela grande quantidade de adornos elaborados com ossos, dentes de animais e materiais orgânicos muito bem preservados, onde, de acordo com Luz (2014, p. 95), "os Esqueletos 8, 6 e 10, um adulto feminino e dois infantes[,] foram depositados sobre uma camada de fibras vegetais trançadas, provavelmente uma rede, que estavam sobre uma camada

de vegetal (capim)". As datações diretas desses materiais vegetais foram realizadas em estudos posteriores e apresentadas para comparação com o estudo de caso deste trabalho.

O sítio Lagoa Cercada é caracterizado como um abrigo arenítico, onde, a partir de uma escavação assistemática, foi evidenciado um esqueleto incompleto de um indivíduo adulto feminino, parcialmente mumificado de forma natural e associado a fragmentos de uma possível rede de dormir. Os acompanhamentos funerários percebíveis teriam sido contas de colar, fibras vegetais trançadas de diversas espessuras de tipo torcido, um fragmento de têxtil e um punho de rede de dormir. O sítio ainda não apresenta datações que permitam situar a cronologia de uso desses materiais, mas Freitas et al. (2023) sugerem que se trata de um indivíduo indígena pré-contato.

Finalmente, no estado de Rondônia, J. Silva (2023) apresenta a análise de microvestígios arqueobotânicos provenientes de três sepultamentos do sambaqui Monte Castelo (6.000 a 650 cal. AP), situado na região do Pantanal do Guaporé. O objetivo foi investigar o uso de plantas por meio de fitólitos e grãos de amido, provenientes de sedimentos e de cálculo dentário. Assim, conseguiu identificar a presença de folhas de arroz selvagem (*Oryza* sp.) e fitólitos de plantas herbáceas da ordem Zingiberales, relacionada a plantas com flores de uso ornamental e propriedades medicinais, assim como plantas da família Marantaceae cujas fibras são utilizadas por povos amazônicos para a produção de objetos como cestarias, esteiras, entre outros artefatos. Segundo a autora, a presença destas espécies vegetais no interior dos sepultamentos da fase Bacabal (4.300 a 700 cal. AP) aponta para o uso de plantas na preparação dos enterramentos, sendo que a grande quantidade de fitólitos de gramíneas não identificadas e de plantas herbáceas (Zingiberales e Cyperaceae) sugere o uso dos dentes na produção de objetos feitos com fibra vegetal ou a mastigação de plantas medicinais.

O ESTUDO DE CASO: A COVA 13 NA TOCA DO ALTO DA SERRA DO CAPIM

O sítio arqueológico Toca do Alto da Serra do Capim está localizado nas coordenadas geográficas 43° 32' 45,30" de longitude oeste e 9° 9' 16,14" de latitude sul, no Parque Nacional Serra das Confusões, no Piauí (Figura 1A). O sítio ocupa a área de uma feição geomorfológica conhecida como 'tafone', que é resultante de um processo de erosão regressiva a partir do desenvolvimento de um alvéolo localizado na porção frontal de uma das escarpas que constitui a parte alta da encosta, em um amplo vale interno escavado na bacia sedimentar do Parnaíba. As rochas dessa formação são paleozoicas e consistem principalmente em arenitos rosados, creme e esbranquiçados de diferentes granulometrias. A presença de arenitos de granulação fina e média favoreceu a ação dos processos erosivos que possibilitaram a formação do tafone (Guidon et al., 2019).

Topograficamente, o local situa-se numa encosta elevada a uma altitude de 520 metros, estando a entrada do sítio a aproximadamente quatro metros acima de um estreito talude, depositado no sopé da parede rochosa. A porção interna do sítio tem dimensões de 12 metros de comprimento, com largura que varia entre três e cinco metros. A desagregação contínua do arenito fino produziu os sedimentos que cobriram os vestígios arqueológicos ao longo do tempo. As paredes internas e o teto (em grande parte desintegrados) estão cobertos por grafismos rupestres geométricos, com raros zoomorfos, da tradição Nordeste (Figuras 1B, 1C) (Guidon et al., 2019).

O sítio foi totalmente escavado entre os anos 2008 e 2009 por uma equipe de pesquisadores e técnicos da Fundação Museu do Homem Americano (FUMDHAM), com a participação de estudantes universitários do curso de Arqueologia. A escavação revelou abundantes materiais arqueológicos, principalmente orgânicos, incluindo quantidades significativas de madeira, sementes, folhas, capim, restos de fogueiras,

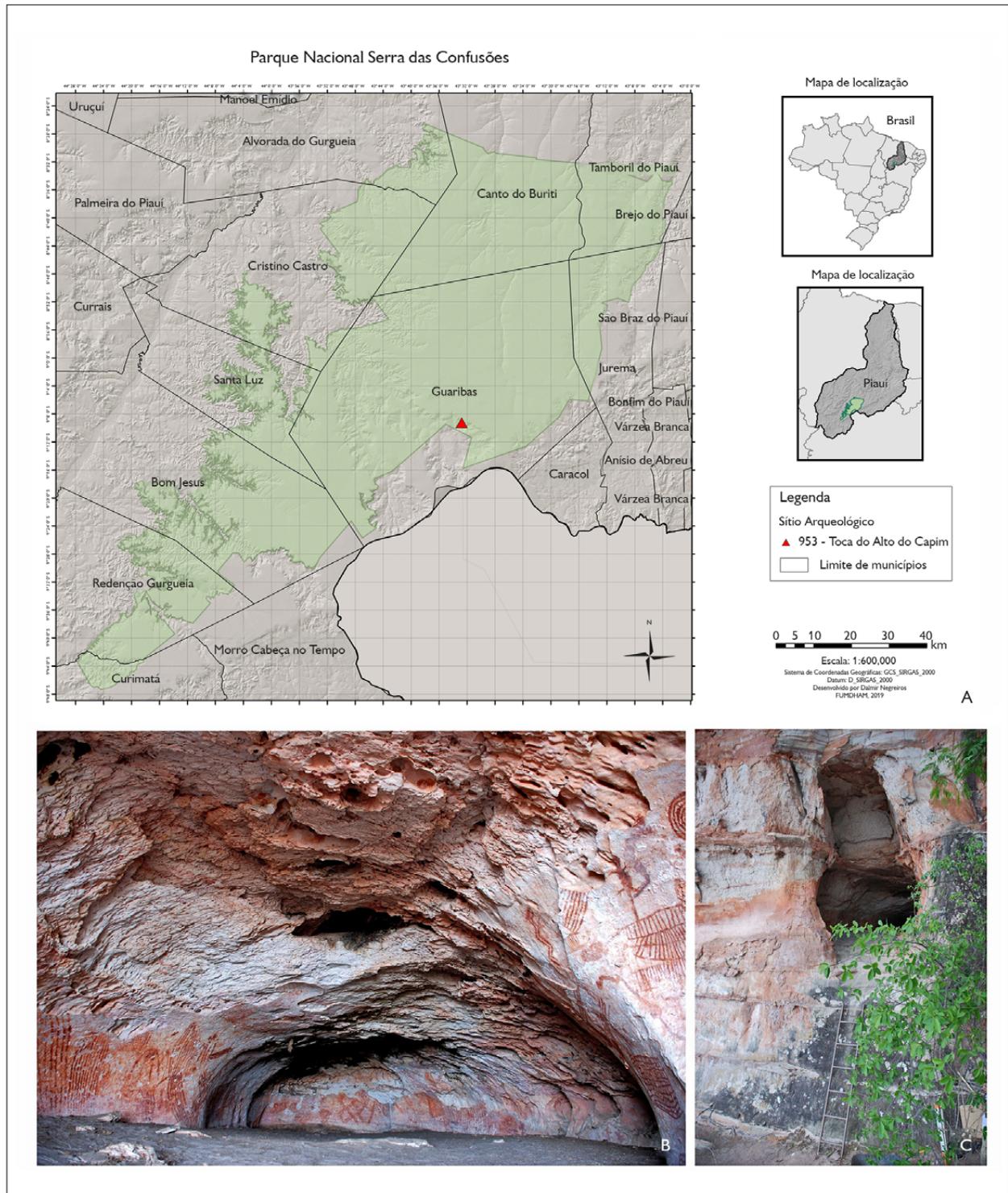


Figura 1. A) Localização do sítio arqueológico Toca do Alto da Serra do Capim; B) parte interna do tafone com pinturas rupestres; C) entrada do sítio a aproximadamente quatro metros acima do talude. Mapa: Dalmir Negreiros, FUMDHAM (2019). Fotos: FUMDHAM (2008).

carvões, cinzas e fibras vegetais trançadas. Foi ainda encontrada uma pequena quantidade de material lítico, totalizando 28 peças em quartzo, quartzito, sílex, arenito silicificado, hematita e gnaiss, incluindo lascas retocadas com e sem córtex, núcleos e instrumentos como percutor, raspador, moedor e lâmina de machado (Guidon et al., 2019).

Para além da arte rupestre, dos ocre, da variedade de materiais orgânicos e das peças líticas, destacam-se importantes achados arqueológicos constituídos pelos vestígios de remanescentes humanos de duas práticas funerárias distintas, em estratos sobrepostos relacionados (Figura 2). O depósito superior, encontrado

a aproximadamente 18 cm de profundidade em relação à superfície, que continha restos de ossos humanos incinerados e carbonizados, foi observado como uma espessa camada heterogênea que cobria quase toda a área abrigada. Estava composta principalmente por sedimentos finos gerados pela erosão das paredes e do teto do abrigo, misturados com uma quantidade considerável de cinzas e restos humanos queimados. Alguns dos ossos estavam completos, mas a maioria deles estava fragmentada, sendo que todos os ossos queimados se encontravam espalhados aleatoriamente, exceto na porção mais interna do sítio (Guidon et al., 2019; Solari et al., 2022).

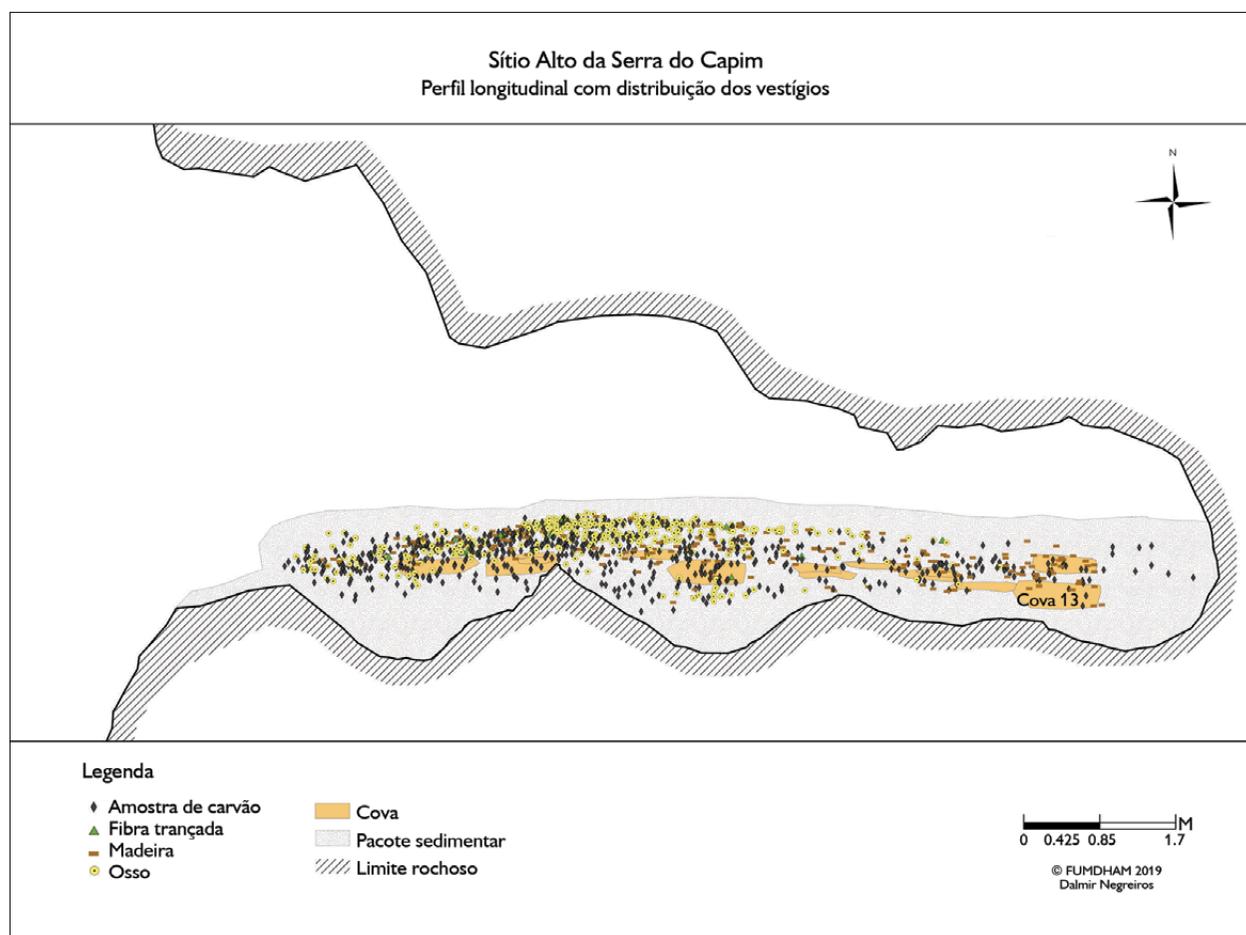


Figura 2. Perfil do sítio com a localização dos elementos associados às práticas funerárias: na parte superior, ossos queimados espalhados; abaixo, covas esvaziadas; e, ao fundo do tafone, a cova 13. Desenho: Dalmir Negreiros, FUMDHAM (2019).

Além de ossos humanos, este estrato superior também continha quantidades consideráveis de carvão, cinzas e uma diversidade de material vegetal exógeno, queimado e não queimado (capim, galhos de madeira, sementes, folhas), incluindo alguns pequenos fragmentos de fibras vegetais trançadas carbonizadas. Boa parte desse material vegetal teria sido introduzida intencionalmente no sítio (lembrando que a entrada do tafone fica a quatro metros de altura acima da superfície externa da parede rochosa) e possivelmente foi usado para queimar os ossos secos. Isso teria sido feito devido à falta do componente gorduroso nos ossos secos, o que significa que havia necessidade de outros tipos de combustível para alimentar o fogo nas práticas de cremação secundária. Todos esses restos orgânicos estavam espacialmente associados às áreas de combustão, que incluíam fogueiras estruturadas e não estruturadas (Solari et al., 2022).

Abaixo desse nível, no estrato inferior subsequente, foram achadas 13 estruturas vegetais, côncavas semiesféricas, de capim, de tamanhos e formatos similares, provavelmente elaboradas a partir da abertura de covas nos sedimentos arenosos do piso do tafone. Apenas uma delas continha o esqueleto completo de uma criança, envolta com um fardo funerário em um artefato trançado de fibras vegetais do tipo apetrecho para dormir, denominada de 'cova 13' (Guidon et al., 2019; Solari et al., 2022).

As outras estruturas de capim estavam distribuídas por diferentes áreas do sítio, mas, diferentemente da cova 13, não exibiam a presença de ossos, apenas na cova 8 foram encontrados dois dentes humanos dispersos (Guidon et al., 2019). Embora essas outras covas tenham sido descobertas vazias, a evidência tafonômica e a análise arqueoanatológica sugerem que elas, tal como a cova 13, eram estruturas funerárias que originalmente continham restos humanos envoltos em esteiras e/ou redes, que foram submetidos a perturbações antrópicas pós-deposicionais intencionais. A falta de ossos humanos e a presença de carvão, cinzas e fragmentos de fibras vegetais entretorcidas

queimadas permitem considerar que, provavelmente, todas as covas de capim esvaziadas estiveram relacionadas com a continuidade do ritual funerário de cremação secundária de ossos secos, observada no nível superior, anteriormente mencionado (Solari et al., 2022).

Em particular, a cova 13 é um sepultamento primário individual que foi evidenciado no fundo do sítio. Tratava-se de um achado sem perturbações pós-deposicionais, contendo o esqueleto semiarticulado de um indivíduo infantil de 6 anos \pm 24 meses, estimado pela erupção dentária (Cunha, 2014). A estrutura funerária da cova 13 foi encasulada em campo e escavada no laboratório da FUMDHAM.

A partir das escavações, foi possível reconstruir o processo funerário da formação do sepultamento. Inicialmente, teria sido elaborada uma estrutura constituída por fibras vegetais de capim, não trabalhadas, mas organizadas intencionalmente em um formato côncavo semiesférico, semelhante a um ninho de aves. Essa estrutura de capim foi usada de maneira a manter isolado o corpo do indivíduo sepultado do sedimento do piso do tafone. A criança foi colocada no 'ninho' de capim, com o corpo em posição fletida em decúbito lateral direito, acompanhada por um enxoval funerário, dentro de um objeto de tralha doméstica usado para dormir, ou seja, uma esteira/rede de fibra vegetal trançada, dobrada e fechada com cordoaria, formando um 'fardo funerário'. Acima, teria sido colocado um outro objeto, trançado de fibras vegetais diferentes, caracterizado por uma textura mais fina, semelhante a um lençol ou cobertor. Finalmente, teria sido recoberto novamente por capim não elaborado, mas envolvendo, protegendo e fechando toda a estrutura funerária que conformou a cova 13, com dimensões de aproximadamente 40 cm de diâmetro e 35 cm de altura (Figura 3).

Entre os adornos que conformavam o enxoval funerário e que acompanhavam o esqueleto da criança, destacam-se uma faixa trançada em fibras vegetais, achada na região da cabeça, blocos de ocre, um conjunto de pingentes, formado por seis dentes incisivos de capivara (*Hydrochoerus hydrochaeris*) e dois dentes caninos



Figura 3. A cova 13: A) vista inicial *in situ* no sítio após a retirada do capim na parte superior; B) vista inicial da escavação em laboratório com o fardo funerário completo; C) vista da escavação avançada com os remanescentes ósseos da criança e os acompanhamentos funerários; D) final da escavação no laboratório, com o capim ao fundo da estrutura funerária, depois de terem sido retirados o esqueleto, os adornos e a esteira/rede. Fotos: FUMDHAM (2009, 2014).

perfurados de onça-pintada (*Panthera onca*)¹, outros pingentes tubulares de diáfises de ossos longos de aves, cortados e perfurados, e, ainda, contas de colar feitas com sementes vegetais (Figura 4).

TEMPORALIDADE NOS USOS FUNERÁRIOS DAS FIBRAS VEGETAIS NA SERRA DAS CONFUSÕES

Depois de finalizadas as escavações do sítio Toca do Alto da Serra do Capim, a tentativa de fazer datações diretas

para os ossos do esqueleto da criança da cova 13 foi impossibilitada pela ausência de colágeno. Os resultados negativos levaram a procurar alternativas indiretas para datar o único sepultamento primário do sítio. Assim, as datações indiretas para o sepultamento se converteram em idades diretas dos objetos trançados de fibras vegetais e do capim não elaborado que foi usado no revestimento da estrutura funerária.

Paralelamente, o mesmo problema aconteceu com os esqueletos humanos do sítio vizinho, Toca do Enoque,

¹ Essa identificação inédita das espécies de fauna foi feita, inicialmente, pelos pesquisadores Claude Guérin e Martine Faure e, atualmente, confirmada pela pesquisadora Fátima Barbosa.



Figura 4. A criança e os acompanhamentos funerários da cova 13: A) o esqueleto; B) fragmento da faixa próximo aos ossos do crânio *in situ*; C) ocre *in situ*; D) o conjunto de dentes animais *in situ*; E) contas de sementes; F) ossos longos de aves; G) dentes de capivara e onça-pintada. Fotos: FUMDHAM (2014).

também sem conteúdo de colágeno, mas com abundantes remanescentes orgânicos preservados nos sepultamentos. Por isso, na mesma época, foram coletadas, para datação, amostras das fibras vegetais trançadas e do capim, usados nos sepultamentos (cova 13 e sepultamento 2) desses dois sítios próximos, localizados na Serra das Confusões.

Apresentamos os resultados de quatro datações de radiocarbono por espectrometria de massas com aceleradores (AMS) das amostras coletadas dos apetrechos para dormir (esteira/rede) e do capim que

forrava os sepultamentos nos sítios Toca do Alto da Serra do Capim e Toca do Enoque. Os resultados calibrados da cova 13, do sítio Toca do Alto da Serra do Capim, foram de 5.196-5.048 cal. AP para as fibras vegetais trançadas e de 5.300-4.970 cal. AP para o capim da estrutura tipo ninho. Já para o sepultamento 2, do sítio Toca do Enoque, os resultados calibrados foram de 5.464-5.372 cal. AP para as fibras vegetais torcidas da possível esteira/rede e de 5.480-5.317 cal. AP para o capim que forrava a estrutura funerária (Tabela 1; Figura 5).

Tabela 1. Resultados das datações de fibras vegetais trabalhadas e de capim *in natura* em sítios próximos ao Parque Nacional Serra das Confusões.

Sítio	Amostra vegetal selecionada	Número de identificação do laboratório	Material analisado	Método de análise	Idade de radiocarbono medida (sem correção d13C)	Idade convencional do radiocarbono (BP)	Resultados calibrados (Calibração: BetaCal3.21 / Método HPD: SHCAL13)
Toca do Alto da Serra do Capim	Fragmentos da rede/esteira entretorcida - cova 13	Beta - 555685	Vegetal	AMS	4.580 ± 30 AP	4.580 ± 30 AP	5.196-5.048 cal. AP
	Capim (não elaborado) - cova 13	Beta - 286741	Vegetal	AMS	4.250 ± 40 AP	4.490 ± 40 AP	5.300-4.970 cal. AP
Toca do Enoque	Fragmentos de fibras torcidas - sepultamento 2	Beta - 536525	Vegetal	AMS	4.630 ± 30 AP	4.640 ± 30 AP	5.464-5.372 cal. AP
	Capim (não elaborado) - sepultamento 2	Beta - 536527	Vegetal	AMS	4.500 ± 30 AP	4.730 ± 30 AP	5.480-5.317 cal. AP

Além da proximidade espacial entre os sítios (1,7 km de distância) no Parque Nacional Serra das Confusões, destaca-se a correlação temporal das datações com resultados quase contemporâneos, mostrando que, na mesma região e no mesmo período, os grupos humanos faziam usos similares dos materiais vegetais, com ou sem elaboração, em suas diversas práticas funerárias.

MATERIAIS E MÉTODOS PARA A DESCRIÇÃO GERAL DOS ARTEFATOS DE FIBRAS VEGETAIS DA COVA 13

Os diversos elementos de fibras vegetais que compõem o fardo funerário da cova 13, embora não tenham sido inspecionados de forma mais detalhada por especialistas, foram analisados macroscopicamente em duas etapas, durante a escavação do fardo e no estado de acondicionamento atual no laboratório da FUMDHAM, desenvolvidas pelas pesquisadoras responsáveis por este trabalho. Este estudo descritivo foi feito seguindo as considerações técnicas dos especialistas em cestarias e têxteis (B. Ribeiro, 1980, 1985,

1986a, 1986b; O'Neale, 1986a, 1986b) para a identificação dos vários elementos de fibras vegetais (urdiduras, tramas, fibras torcidas ou sem torção), incluindo algumas medidas feitas por meio de paquímetro de precisão, a sugestão das possíveis matérias-primas e das diversas técnicas de elaboração, bem como a proposta de categorização dos tipos de objetos recuperados no fardo funerário (lençol/cobertor, esteira/rede, acabamentos, cordoaria e adorno).

Assim, a observação das fibras vegetais do fardo funerário permitiu verificar que teria sido usada uma técnica de elaboração manual, sem o uso de teares ou molduras, conhecida como trançado torcido ou entretorcido, do tipo vertical e aberto, na produção dos apetrechos para dormir tipo esteira/rede e no fino artefato do tipo lençol/cobertor. Segundo B. Ribeiro (1985, p. 54), o "entretorcido" é uma técnica mista que combina trançado e tecelagem, caracterizada pelo emprego de cordões ou talas flexíveis passíveis de torção. Também é chamado de torcido semirrígido ou torcido flexível, sendo equivalente ao termo em inglês *'twined'*, que significa enroscar.



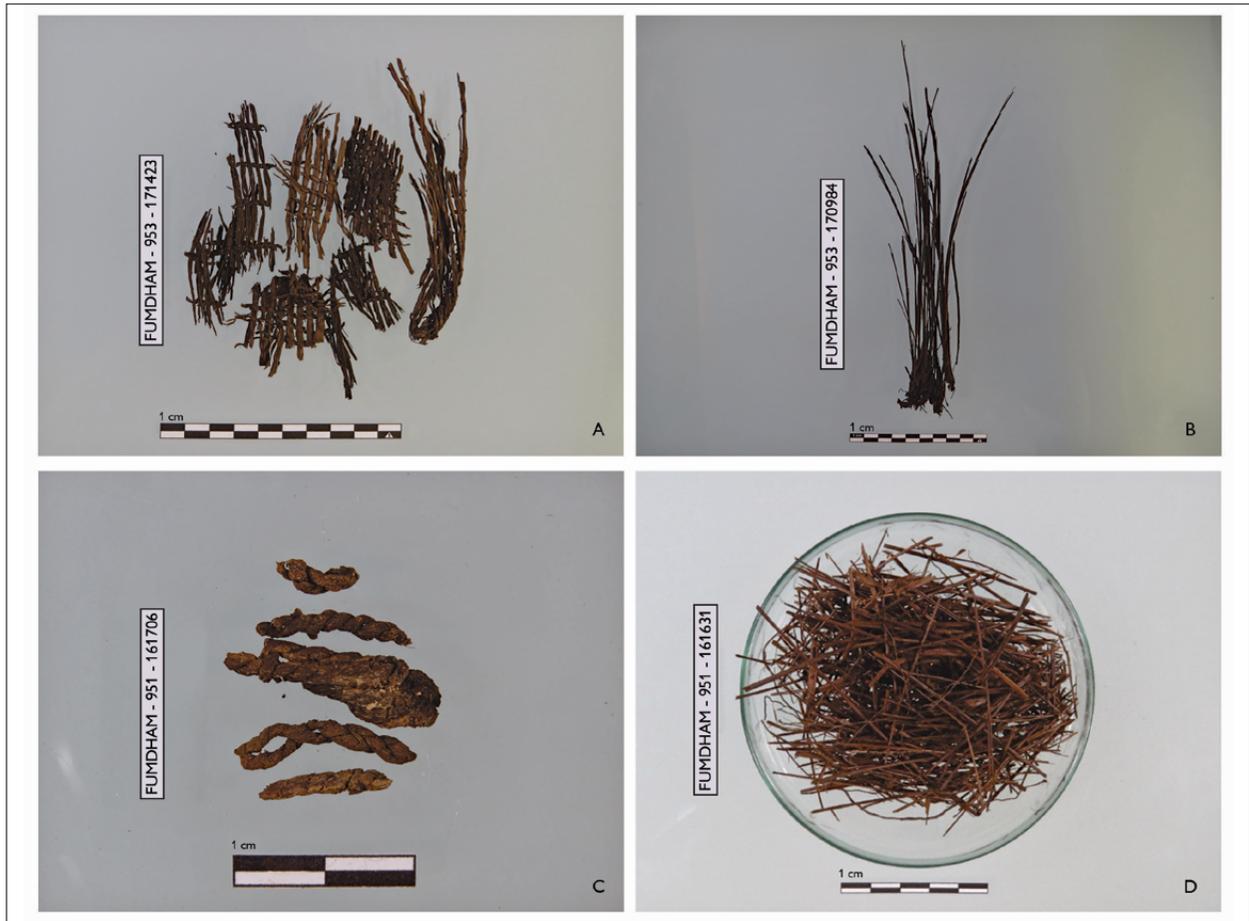


Figura 5. Amostras datadas por AMS dos sítios Toca do Alto da Serra do Capim e Toca do Enoque: A) fragmentos da esteira/rede da cova 13; B) feixe de capim da cova 13; C) fragmentos da esteira/rede do sepultamento 2; D) capim do sepultamento 2. Fotos: FUMDHAM (2019).

Seguindo as considerações técnicas de B. Ribeiro (1980, 1985, 1986b) e O’Neale (1986a, 1986b), nos artefatos da cova 13, a técnica manual de trançado torcido é do tipo vertical, onde a urdidura é constituída de um único elemento passivo na vertical, enquanto a trama é constituída de dois elementos, que entretecem a urdidura por cima e por baixo, de forma ativa na horizontal. Também foram usados elementos vegetais diferentes na conformação de urdiduras e tramas, como talas flexíveis sem torção e outras fibras torcidas. Além da técnica na vertical, o tipo de entretorcido foi o espaçado aberto, apresentando distâncias diferentes entre as tramas em relação às urdiduras.

Em relação as matérias-primas, segundo O’Neale (1986a), as folhas de palmeiras, as fibras de folhas ou as gramíneas – ou, ainda, as hastes finas e flexíveis de plantas – são usadas para produzir urdiduras, tramas e cordas, com ou sem torção. Assim, para a confecção dos objetos entretorcidos e das cordoarias da cova 13, podem ter sido utilizadas fibras de caroá (*Neoglaziovia variegata*), da família Bromeliaceae, ou de ouricuri (*Syagrus coronata*), da família Arecaceae, ambas típicas da caatinga, e do buriti, também pertencente à família Arecaceae, com ampla distribuição no Brasil. Igualmente, cabe dizer que não foram realizadas, até o momento, as análises específicas para a determinação das espécies vegetais no sítio.

Seguindo a ordem da escavação da estrutura funerária da cova 13 em laboratório, o primeiro elemento observado foi parte de um apetrecho para dormir, similar a um lençol ou cobertor muito fino e frágil. Elementos de tipo esteiras, com textura muito fina e flexível, demandam o uso de fibras de gramíneas, conforme O'Neale (1986a). No caso desse objeto, as urdiduras apresentam fibras duplas torcidas de 2 mm de espessura, enquanto as tramas, outras fibras duplas também torcidas de 2 mm de espessura, com espaçamento de 17 mm entre as tramas. O estado atual desse material delicado é muito fragmentado, com apenas algumas porções do artefato preservadas.

Abaixo desse fino lençol ou cobertor, foi escavado o principal artefato do fardo funerário da cova 13, o qual é um elemento de uso doméstico do tipo esteira/rede que envolvia e continha o corpo da criança, acompanhado de adornos. É importante esclarecer que a indecisão sobre chamar o apetrecho para dormir de esteira ou de rede deve-se a vários motivos técnicos e utilitários. Por um lado, temos as referências dos autores especialistas consultados (B. Ribeiro, 1986a, 1986b; O'Neale, 1986a, 1986b), que indicam que as esteiras são confeccionadas com as técnicas de cestaria ou trançados, enquanto as redes o são com a técnica têxtil. No nosso caso, trata-se de um misto de ambas as técnicas, o entretorcido, como já apontamos anteriormente. Por outro lado, esse objeto híbrido entre esteira e rede também aparece nas referências etnográficas, pois, de acordo com O'Neale (1986a), há registros de grupos indígenas que faziam redes de dormir a partir de esteiras ou que usavam as esteiras suspensas por seus quatro cantos. Por fim, até o momento, não foram encontradas outras estruturas arqueológicas com tamanho, preservação e antiguidade semelhantes que permitam refinar as nossas observações por meio de comparações, uma vez que os casos etnográficos se referem a populações indígenas mais contemporâneas, e os casos arqueológicos são geralmente elementos pequenos, incompletos e fragmentados. Por esses motivos, optamos por manter o termo 'esteira/rede' em conjunto, já que, em

qualquer caso, se trata de artefatos de uso doméstico feitos para dormir que são reutilizados nas práticas funerárias com a mesma função.

No caso da cova 13, a urdidura da esteira/rede é composta por talas flexíveis sem torção, com espessura de 2 e 3 mm, e a trama é feita com fibras torcidas duplas de 2 mm de espessura, com um espaçamento de 5 mm entre as tramas. O estado atual de preservação é muito bom, sendo observadas apenas algumas áreas onde a trama e a urdidura se desgastaram. Foram verificadas, ainda, porções com pigmentação avermelhada, resultantes da utilização de pó de ocre entre os adornos, e quebras decorrentes do processo de escavação da estrutura em laboratório. Atualmente, ainda que fragmentada, trata-se de uma peça praticamente completa.

Entre os outros elementos que acompanham a esteira/rede, destaca-se a classe cordoaria. Conforme B. Ribeiro (1986b), geralmente a torção das fibras vegetais é feita manualmente pela rotação sobre a coxa da artesã ou do artesão, que, no sentido horário (da esquerda à direita), é chamada de torção em 'Z' e, no sentido anti-horário (da direita à esquerda), de torção em 'S'. Assim, todos os elementos torcidos encontrados na cova 13 apresentam torção em 'Z'.

Na cova 13, foram observados três tipos de cordas feitas à mão com feixes de fibras torcidas diferenciadas pelas espessuras, sendo as mais grossas com 8 mm, as médias com 4 mm e as mais finas com 2 mm. Por um lado, as cordas finas e médias foram usadas para fazer os acabamentos; por outro, as cordas grossas e médias serviram para o fechamento do fardo funerário, amarrando tanto os acabamentos quanto a estrutura do tipo esteira/rede, dobrada ao meio.

Entre os acabamentos, foram contabilizados dez pequenos elementos utilitários e decorativos (entre 6 e 8 cm de comprimento e 2 a 4 cm de espessura). Cada um dos acabamentos teria sido formado por feixes de fibras torcidas, agrupados ou dobrados e amarrados transversalmente por cordas médias ou finas, enquanto

outros finalizam em finas cordas enroladas em forma de espiral. Acreditamos que, pelas diferenças na confecção, alguns dos acabamentos puderam ter uma função utilitária para pendurar o apetrecho de dormir, enquanto os outros seriam implementos decorativos e/ou de reforço.

O último elemento a ser descrito faz parte do exoval funerário encontrado perto do crânio da criança. Trata-se de um fragmento do que teria sido uma provável

faixa elaborada a partir de fibras vegetais entretorcidas e trançadas. Utilizando B. Ribeiro (1986b) como referência, foi possível conferir que a faixa corresponderia a uma variante do trançado cruzado em diagonal, com o entrecruzamento entre trama (2 mm de espessura) e urdidura (2 a 3 mm de espessura) feito em ângulo agudo.

As Figuras 6 e 7 apresentam todos os elementos descritos de forma geral nesta seção, tanto relativos



Figura 6. Vista geral e detalhes dos elementos de fibras vegetais da cova 13 durante o processo de escavação no laboratório: A) vista geral da esteira/rede, o fino lençol e os acabamentos na estrutura do fardo funerário fechada; B) detalhe da esteira/rede dobrada; C-F) detalhes dos diversos acabamentos utilitários e decorativos. Fotos: FUMDHAM (2014).



Figura 7. Os elementos do fardo funerário da cova 13 desarmados após a escavação: A) vista geral com fragmentos da esteira/rede, o fino lençol e os múltiplos acabamentos; B) fragmento da estrutura de tipo esteira/rede entretorcida. Fotos: FUMDHAM (2024).

ao processo de escavação em laboratório quanto os referentes ao estado atual, após a fragmentação decorrente da retirada e da movimentação dos elementos que compunham o fardo funerário.

DISCUSSÃO E CONSIDERAÇÕES FINAIS

Após termos apresentado, nos antecedentes, diversos sítios arqueológicos com fibras vegetais associadas a sepultamentos e o estudo de caso da cova 13, sintetizamos as principais informações de modo comparativo na Tabela 2.

As evidências arqueológicas mostram que o uso de fibras vegetais nos sepultamentos se estende a amplas regiões do Brasil, a partir dos achados materiais ou pela sugestão da sua presença. Para as regiões Nordeste e Sudeste, esses objetos são geralmente identificados no contexto arqueológico através de vestígios fragmentados, escassos ou com uma conservação precária, sendo raro encontrar peças completas e bem preservadas, como as localizadas no sítio Toca do Alto da Serra do Capim. Diante desse cenário, a aplicação de estudos sobre fitólitos e grãos de amido, entre outros microvestígios vegetais encontrados em contextos arqueológicos, pode, a partir da microarqueobotânica (Scheel-Ybert, 2016), fornecer

dados relacionados à presença destes elementos que não se preservaram diretamente (J. Silva, 2023). No caso específico de têxteis e cestarias em contextos funerários, quando esses objetos não são encontrados diretamente, o emprego de estudos de microarqueobotânica pode auxiliar na evidência do uso desses artefatos.

A multiplicidade de objetos nos sítios arqueológicos apresenta-se muito diversificada, envolvendo a produção de cestaria, têxteis e cordoarias, a partir de matérias-primas vegetais diferentes, incluindo fibras de gramíneas, palmeiras ou entrecascas, embora, muitas vezes, sejam oriundas de espécies não identificadas.

A variedade de técnicas empregadas pelos grupos do passado foi útil para fazer objetos domésticos de uso cotidiano, que, depois da morte, também faziam parte das práticas mortuárias, tanto como adornos ou acompanhamentos funerários quanto como parte das estruturas funerárias ou mortalhas para receber ou envolver os corpos dos mortos, principalmente nos casos das redes ou esteiras, além de outros elementos vegetais não elaborados que forravam as covas.

Por sua vez, a dimensão temporal da utilização de fibras vegetais associadas às práticas funerárias poderia estender-se por todo o Holoceno, tendo em conta as

Tabela 2. Comparação entre o estudo de caso e outros sítios arqueológicos com fibras vegetais associadas a sepultamentos humanos no Brasil. (Continua)

Sítio/UF	Cronologia (anos AP)	Objetos em fibras vegetais	Matérias-primas	Técnicas	Referências
Toca do Alto da Serra do Capim (PI)	5.196-5.048 cal. (datação direta das fibras vegetais)	Esteira fina tipo lençol/ cobertor, objeto de dormir tipo rede/esteira, cordoaria, acabamentos e adorno tipo faixa	Possivelmente caroá, ouricuri, buriti	Trançado torcido ou entretorcido de tipo vertical e aberto 'twined'; cordoarias feitas por torção; trançado cruzado diagonal; torção em 'Z'.	Solari et al. (este estudo)
Santana do Riacho (MG)	c. 10.000 a 8.000	3 fragmentos têxteis (tecido, brinquedo, corda)	Fibra de entrecasca de espécie não identificada	Fiação e tecelagem entretorcidas espaçadas com tear horizontal	Lara e Moresi (1991)
Vale do Peruaçu (MG): Lapa da Hora, Lapa do Caboclo, Abrigo do Malhador, Lapa do Boquete	c. 2.200	172 peças em total (11 trançados, 11 têxteis, 110 cordoarias, 39 vegetais, 1 nó), 42 associadas a sepultamentos	Não identificadas	Artefatos trançados (costurado dobrado, entretecido torcido vertical, entretecido diagonal); artefatos têxteis (entretecido simples, entrelaçado enlaçado, entrançado); cordoaria com torção em 'S'; vegetais da classe miscelâneas	Silva e Okumura (2018)
Gruta do Gentio II (MG)	c. 3.400 a 400	Covas forradas com fibras vegetais, fragmentos de esteiras de palha, cordéis de diferentes espessuras, fragmentos de tecido (possível rede), bolsa de folha de palmácea, cordéis de fibra vegetal, trançado de cipó (peça ovalada), faixa de prender cabelo, fragmentos de faixa tecida com cordéis finos, grande peça de esteira, adorno de semente de gramíneas, ainda com cordel de fibras vegetais, sementes com um cordel de algodão fino	Buriti, algodão e cipó	Trançado; trançado em 'V'; trançado entretorcido simples formando um 'S' bem fechado; faixas de <i>single interconnected looping</i> e de <i>spiral interlinking</i> , ponto semelhante ao <i>oblique 2/2 twill interlacing</i> ou <i>2/2 twill braiding</i>	Sene (2007)
PE91-Mxa (PE)	c. 6.600 a 2.700	Covas forradas com fibras trançadas, cesta ou coifa de fibras trançadas	Não identificadas	Trançado	Martin (1994)



Tabela 2.

(Continua)

Sítio/UF	Cronologia (anos AP)	Objetos em fibras vegetais	Matérias-primas	Técnicas	Referências
Furna do Estrago (PE)	c. 1.800 a 1.600	Fossas funerárias forradas com fibras vegetais, cestas, esteiras e cordas de fibra vegetal	Caroá, ouricuri, babaçu, buriti	Trançado torcido em 'S' ou em 'Z', aberto simples; trançado cruzado simples (xadrezado)	Lima (1986); Martin (1994); Costa e Lima (2016)
Alcobaça (PE)	c. 2.400 a 1.800	Covas forradas de fibras vegetais	Caroá, ouricuri, babaçu, buriti	Trançado torcido em 'S' ou em 'Z', aberto simples e fechado simples	Martin (1994); Costa e Lima (2016)
Pedra da Tesoura (PB)	-	Fragmentos de cestarias e cordoarias	Provavelmente gramíneas e cipó	Trançado torcido variando em aberto, aberto simples e em 'S' aberto; trançado cruzado (visualização ambígua); trançado híbrido (torcido/cruzado)	Costa e Moraes (2019)
Barra (PB)	c. 1.200	Cordões, trançados de fibra, restos vegetais e cestaria	Não identificadas	Trançado	Azevedo Netto et al. (2023)
Serrote dos Ossos (PB)	c. 1.100	Pequeno fragmento trançado de fibras vegetais	Caroá	Trançado	Cavalcante et al. (2023)
Furna do Umbuzeiro (RN)	c. 2.700	Fragmentos de cordas, cordéis e cestarias	Não identificadas	Trançado e torcido	Borges (2010)
Toca da Baixa dos Caboclos (PI)	c. 400 a 200	Fragmentos de finas cordas	Não identificadas	Trançado e torcido	Guidon et al. (1998)
Toca do Gongo I (PI)	c. 400 a 300	Fragmentos de tecido de rede ou esteira	Provavelmente caroá	-	Maranca (1976)
Toca do Enoque (PI)	5.464-5.372 cal. (datação direta das fibras vegetais)	Fragmentos de fibras vegetais trançadas torcidas (possível rede/esteira)	Não identificadas	Trançado torcido ou entretorcido	Guidon e Luz (2009); Luz (2014); Solari et al. (este estudo)
Lagoa Cercada (PI)	-	Fragmentos de possível rede de dormir (fibras trançadas torcidas, fragmento têxtil, punho de rede)	Não identificadas	Cordoaria (fibras trançadas tipo torcido)	Freitas et al. (2023)



Tabela 2.

(Conclusão)

Sítio/UF	Cronologia (anos AP)	Objetos em fibras vegetais	Matérias-primas	Técnicas	Referências
Monte Castelo (RO)	c. 4.000 a 700	Análises de microvestígios botânicos de contextos funerários, para inferir uso de plantas na preparação dos enterramentos e produção de objetos em fibra vegetal	Folhas de arroz selvagem e plantas herbáceas (Zingiberales, Cyperaceae, Marantaceae)	-	J. Silva (2023)

datações dos vários sítios mencionados, com idades desde c. 10.000 anos até momentos históricos posteriores ao contato com os europeus. A esse respeito, deve-se notar que a maioria dessas datações indicaria uma cronologia relativa do uso de fibras vegetais, uma vez que geralmente não foram feitas diretamente a partir dos elementos vegetais analisados. As datações indiretas consideradas mais antigas associadas às fibras vegetais confeccionadas correspondem aos sítios Santana de Riacho (Minas Gerais) e PE91-Mxa (Pernambuco), com datas máximas de c. 10.000 e 6.600 anos, respectivamente.

Em contraste, as datações diretas realizadas em amostras de fibras vegetais trançadas das redes/esteiras dos sítios do Parque Nacional Serra das Confusões, Toca do Alto da Serra do Capim e Toca do Enoque permitem afirmar com total certeza que, entre c. 5.500 e 5.000 anos antes do presente, os grupos humanos que habitavam o Nordeste do Brasil já tinham amplo conhecimento sobre as técnicas para fazer objetos elaborados utilizando fibras vegetais. Tal conhecimento ancestral teria sido adquirido através de sucessivas gerações que antecederam esses grupos humanos por centenas ou milhares de anos. Assim, os casos aqui apresentados são as mais antigas datações diretas com resultados calibrados realizadas a partir de fibras vegetais trabalhadas.

Por sua vez, a dificuldade de preservar materiais orgânicos em contextos arqueológicos, que são altamente perecíveis e de rápida decomposição, tem suscitado a necessidade de ir além desses contextos para a consulta

de relatos etnográficos que ajudem a interpretar o uso de cestaria, tecidos e outros objetos feitos em fibras vegetais, como redes ou esteiras, em relação aos contextos das práticas domésticas e funerárias dos grupos indígenas ancestrais no Brasil.

Assim, nas referências etnológicas, as redes e esteiras fazem parte do equipamento doméstico cotidiano, como objetos de conforto pessoal (Velthem, 1986). Segundo Velthem (1986), dois itens seriam usados para dormir: as esteiras diretamente usadas no solo e as redes suspensas. A produção varia de acordo com os grupos indígenas, sendo, às vezes, feita exclusivamente pelos homens, pelas mulheres ou por ambos os sexos. Geralmente, a rede seria de uso individual, exceto por crianças pequenas, que dormem com os parentes. As redes também podem ser objeto de aprimoramento quanto à decoração, ao acabamento e à estrutura.

Além do uso doméstico, a autora também considera que as redes apresentam uma simbologia que explica sua produção feminina nos wayâna-aparái a partir de técnicas incorporadas desde tempos míticos pela conhecida "ancestral das aranhas" (Velthem, 1986, p. 99). Outra simbologia do uso da rede estaria relacionada à morte, sendo:

... importante para um wayâna-aparái morrer em sua rede. Seu princípio espiritual, o *akwali* deve seguir um caminho que passa pelo punho e cordas das redes, prossegue pelos esteios e teto da casa e continua, agora, fora do contato dos homens (Velthem, 1986, p. 99).



A função das esteiras seria muito similar à das redes. Segundo O'Neale (1986a), são parte do mobiliário de habitação, sendo usadas para cobrir o chão, como colchão, ou como lençol ou cobertor. Também podem ser usadas para fazer berços para os recém-nascidos, sendo penduradas pelos seus cantos ou transformadas em redes, e igualmente como mortalhas em rituais funerários.

Destacamos que a leitura das narrativas etnográficas, descrevendo práticas funerárias realizadas por diversos grupos indígenas dos dois grandes troncos linguísticos, que povoaram grande parte do território brasileiro, os Macro-Jê e os Tupi – tais como os arawak, kamaiurá, tapirapé, tupinambá, ka'apor, asurini, apinayé, krahó, entre outros –, confirma a realização dos sepultamentos primários dos corpos dos mortos envolvidos em redes ou esteiras feitas em fibras vegetais, para serem dispostos em covas escavadas na terra (Carneiro da Cunha, 1978; Métraux, 1947; L. Ribeiro, 2002; Vilaça, 1992; Viveiros de Castro, 1986).

Dentro dessa prática funerária, a etnografia permite entender os dois usos fundamentais das redes e/ou esteiras feitas de fibras vegetais. Por um lado, destaca-se a sua utilização como recipientes funerários, principalmente em grupos pré-cerâmicos (mas não exclusivamente); por outro lado, a sua função como isolante ou protetor, ou seja, para evitar o contato direto dos corpos com a terra. Outros elementos perecíveis, como capim, palhas ou cascas de árvores, também são mencionados nos relatos etnográficos, bem como a utilização da cestaria como acompanhamento funerário dos mortos (Beltrão et al., 2015; Py-Daniel, 2016). Alguns dos exemplos citados nos antecedentes e resumidos na Tabela 2 fazem referência a esses usos.

Neste cenário, o sítio Toca do Alto da Serra do Capim mostra claramente como esses relatos etnográficos podem ser aplicados para ajudar a interpretar as práticas funerárias de tempos mais antigos. Além disso, o estudo de caso aqui apresentado é um claro exemplo da dupla utilidade dos apetrechos para dormir, sejam esteiras ou redes, também adotados para enterrar os mortos. Por um lado, a estrutura de fibras vegetais entretorcidas

cumpria sua função de conter o corpo da criança enterrada na cova 13. Ao mesmo tempo, por outro lado, tanto o equipamento para dormir do tipo esteira/rede quanto a estrutura vegetal de capim não elaborado, mas colocado em forma de ninho, cumpriam a outra função de manter o cadáver afastado do solo, protegido e sem contato com a terra durante o enterramento.

Também no sítio Toca do Enoque, ficam exemplificadas as mesmas funções nos elementos vegetais elaborados do tipo esteira/rede, bem como no capim que forrava a estrutura funerária do sepultamento 2. Além disso, pelos resultados das datações, ambos os locais demonstraram uma notável similitude temporal na realização dessas práticas mortuárias com uso de fibras vegetais.

Há milênios, os grupos indígenas ancestrais brasileiros mantêm, entre suas práticas funerárias, o sepultamento de seus mortos envoltos em redes e/ou esteiras, elaboradas a partir de fibras vegetais com técnicas de cestaria ou tecelagem. Os casos da cova 13, na Toca do Alto da Serra do Capim, e do sepultamento 2, na Toca do Enoque, evidenciam que, desde 5.000-5.500 anos antes do presente, essas práticas já estavam consolidadas nos costumes mortuários dos grupos humanos que habitavam desde os inícios do Holoceno a região Nordeste do Brasil.

AGRADECIMENTOS

In memoriam Niède Guidon. Agradecemos à Fundação Museu do Homem Americano (FUMDHAM) e ao Instituto Nacional de Arqueologia, Paleontologia e Ambiente do Semiárido (INAPAS), pelo apoio institucional e financeiro para a realização do presente estudo. Agradecemos aos revisores anônimos pelas sugestões para melhoria do manuscrito para publicação.

REFERÊNCIAS

Azevedo Netto, C. X. de, Matos, F. de A. S. de, & Souza, T. F. de. (2023). Panorama pré-histórico sobre as pesquisas arqueológicas no estado da Paraíba. *Boletim do Museu Paraense Emílio Goeldi. Ciências Humanas*, 18(3), e20220078. <https://doi.org/10.1590/2178-2547-BGOELDI-2022-0078>



- Barreto, R. C., Viana, A. M. B., Castro, A. C. R., & Vinhas, N. J. (2005). Plantas ornamentais, produtoras de fibras e com sementes ornamentais. In E. V. S. B. Sampaio, F. G. C. Pareys, J. M. Figueiroa, & A. G. Santos Junior (Orgs.), *Espécies da flora nordestina de importância econômica potencial* (Vol. 1, pp. 227-266). Associação Plantas do Nordeste.
- Beltrão, J. F., Lopes, R. C. dos S., Cunha, M. J. S., Mastop-Lima, L. de N., Domingues, W. C. L., & Tomé, T. P. F. (2015). Vida & morte entre povos indígenas. *Espaço Ameríndio*, 9(1), 206. <https://doi.org/10.22456/ea.v9i1.54951>
- Borges, F. M. (2010). *Os sítios arqueológicos Furna do Umbuzeiro e Baixa do Umbuzeiro: caracterização de um padrão de assentamento na área arqueológica do Seridó - Carnaúba dos Dantas - RN, Brasil* [Tese de doutorado, Universidade Federal de Pernambuco]. ATTENA - Repositório Digital da UFPE. <https://repositorio.ufpe.br/handle/123456789/480>
- Carneiro da Cunha, M. (1978). *Os mortos e os outros: uma análise do sistema funerário e da noção de pessoa entre os índios Krahô*. Editora Hucitec. <http://www.etnolinguistica.org/biblio:cunha-1978-mortos>
- Cavalcante, T. S., Limeira, M. V. da S., & Santos J. de S. (2023). O sítio arqueológico Serrote dos Ossos, Caraúbas – PB e um breve estudo a partir do contexto fúnebre dos povos Cariri. *Tarairiú*, 1(22), 1-16. <https://revista.uepb.edu.br/REVELAP/article/view/1967>
- Cohen, K. M., Finney, S. C., Gibbard, P. L., & Fan, J.-X. (2013). The ICS International Chronostratigraphic Chart. *Episodes*, 36(3), 199-204. <http://dx.doi.org/10.18814/epiugs/2013/v36i3/002>
- Costa, R. L., & Lima, T. A. (2016). A arte e a técnica de trançar na pré-história de Pernambuco: a cestaria dos sítios Alcobaça e Furna do Estrago. *Clio - Arqueológica*, 31(2), 102-152. <https://doi.org/10.20891/clio.v31i2p102-152>
- Costa, R. L., & Moraes, F. A. de A. (2019). A produção cesteira e de cordoarias na pré-história do Cariri Paraibano. *Revista de Arqueologia*, 32(1), 207-221. <https://doi.org/10.24885/sab.v32i1.631>
- Cunha, E. (2014). Análise antropológica de 15 esqueletos da região do Parque Nacional Serra da Capivara. In A.-M. Pessis, G. Martin, & N. Guidon (Orgs.). *Os biomas e as sociedades humanas na pré-história da região do Parque Nacional Serra da Capivara, Brasil* (Vol. II – A, pp. 318-379). FUMDHAM.
- Freitas, A. L. P. de, Nunes Júnior, J. de J., Cunha, C., Magalhães, S. M. C., Tomé, T., Costa, F. L. B. da, Lima, I. P. de, & Siqueira, A. C. C. de. (2023). Sobre contas e trançados: análise dos acompanhamentos funerários em materiais perecíveis do indivíduo proveniente do sítio Lagoa Cercada (Colônia do Gurguéia, Piauí). *Tessituras*, 11(2), 54-70. <https://doi.org/10.15210/tes.v11i2.25608>
- Guidon, N., Vergne, C., & Vidal, I. A. (1998). Sítio Toca da Baixa dos Caboclos: um abrigo funerário do enclave arqueológico do Parque Nacional Serra da Capivara. *Clio - Arqueológica*, (13), 127-144. <https://periodicos.ufpe.br/revistas/index.php/clioarqueologica/article/view/247056>
- Guidon, N., & Luz, M. de F. da. (2009). Sepultamentos na Toca do Enoque (Serra das Confusões-Piauí): nota prévia. *Fumdhamentos*, (8), 115-123. https://fumdham.org.br/wp-content/uploads/2018/08/fumdham-fumdhamentos-viii-2009-_853648.pdf
- Guidon, N., Felice, G. D., & Macedo, A. O. (2019). A conservação dos vestígios arqueológicos no sítio Toca do Alto da Serra do Capim: um tafone no Parque Nacional Serra das Confusões - PI, Brasil. *Fumdhamentos*, 16(2), 3-34. https://fumdham.org.br/wp-content/uploads/2020/10/fumdham-fumdhamentos-xvi-2019-n-2-_933215.pdf
- Lara, E. G. M., & Moresi, C. M. D. (1991). Material têxtil de Santana do Riacho. *Arquivos do Museu de História Natural e Jardim Botânico*, 12, 179-186.
- Lima, J. M. D. (1986). *Arqueologia da Furna do Estrago, Brejo da Madre de Deus, Pernambuco* [Dissertação de mestrado, Universidade Federal de Pernambuco].
- Luz, M. de F. da. (2014). *Práticas funerárias na área arqueológica da Serra da Capivara, Sudeste do Piauí, Brasil: estudo comparativo dos dados bioculturais entre caçadores-coletores e horticultores ceramistas no período de 13.000 a 2.000 anos* [Tese de doutorado, Universidade Federal de Pernambuco].
- Maranca, S. (1976). A Toca do Gongo I: um abrigo com sepultamentos no estado do Piauí. *Revista do Museu Paulista, Nova. Série*, 23, 155-173.
- Martin, G. (1994). Os rituais funerários na pré-história do Nordeste. *Clio - Série Arqueológica*, (10), 29-46. <https://periodicos.ufpe.br/revistas/clioarqueologica/article/view/247124>
- Métraux, A. (1947). Mourning rites and burial forms of the South American Indians. *América Indígena*, 7(1), 7-44.
- Oliveira, A. L. do N. (2001). *O sítio arqueológico Alcobaça: Buique, Pernambuco. Estudo das estruturas arqueológicas* [Tese de doutorado, Universidade Federal de Pernambuco].
- O'Neale, L. (1986a). Cestaria. In B. G. Ribeiro (Org.), *Suma etnológica brasileira: tecnologia indígena* (Vol. 2, pp. 323-349). Vozes-Finep.
- O'Neale, L. (1986b). Tecelagem. In B. G. Ribeiro (Org.), *Suma etnológica brasileira: tecnologia indígena* (Vol. 2, pp. 397-429). Vozes-Finep.



- Prous, A. (1992/1993). As estruturas aparentes (2): os sepultamentos do grande abrigo de Santana do Riacho. Os sepultamentos da escavação nº 1. *Arquivos do Museu de História Natural e Jardim Botânico*, 13-14, 21-77.
- Py-Daniel, A. R. (2016). Práticas funerárias na Amazônia: a morte, a diversidade e os locais de enterramento. *Habitus*, 14(1), 87-106. <https://doi.org/10.18224/hab.v14.1.2016.87-106>
- Ribeiro, B. G. (1980). *A civilização da palha: a arte do trançado dos índios do Brasil* [Tese de doutorado, Universidade de São Paulo].
- Ribeiro, B. G. (1985). *A arte do trançado dos índios do Brasil: um estudo taxonômico*. Museu Paraense Emílio Goeldi; Instituto Nacional do Folclore. https://etnolinguistica.wdfiles.com/local--files/biblio%3Aribeiro-1985-arte/Ribeiro_1985_AAArteDoTrancadoIndiosBr.pdf
- Ribeiro, B. G. (1986a). A arte de trançar: dois macroestilos, dois modos de vida. In B. G. Ribeiro (Org.), *Suma etnológica brasileira: tecnologia indígena* (Vol. 2, pp. 283-321). Vozes-Finep.
- Ribeiro, B. G. (1986b). Artes têxteis indígenas do Brasil. In B. G. Ribeiro (Org.), *Suma etnológica brasileira: tecnologia indígena* (Vol. 2, pp. 351-395). Vozes-Finep.
- Ribeiro, L. B. (2002). *Limpendo ossos e expulsando mortos: estudo comparativo de rituais funerários em culturas indígenas brasileiras através de uma revisão bibliográfica* [Dissertação de mestrado, Universidade Federal de Santa Catarina]. Repositório Institucional UFSC. <https://repositorio.ufsc.br/handle/123456789/83145>
- Scheel-Ybert, R. (2016). Arqueobotânica na América do Sul: paisagem, subsistência e uso de plantas no passado. *Cadernos LEPAARQ*, 13(25), 117-130.
- Sene, G. A. M. (2007). *Indicadores de gênero na pré-história brasileira: contexto funerário, simbolismo e diferenciação social. O sítio arqueológico Gruta do Gentio II, Unaí, Minas Gerais* [Tese de doutorado, Universidade de São Paulo]. <https://doi.org/10.11606/T.71.2008.tde-03042008-115634>
- Silva, J. P. da. (2023). *Entre plantas e pessoas: análises de microvestígios botânicos de contextos funerários do sambaqui Monte Castelo, Médio Guaporé, RO* [Dissertação de mestrado, Universidade de São Paulo]. <https://doi.org/10.11606/D.71.2023.tde-26102023-163541>
- Silva, L. D. R. da, & Okumura, M. (2018). Cestos enterrados no Vale do Peruaçu: classificação e utilização dos artefatos têxteis e trançados dos sítios sob abrigo do norte de Minas Gerais. *Revista de Arqueologia*, 31(1), 131-150. <https://doi.org/10.24885/sab.v31i1.538>
- Solari, A., Felice, G. D., Pessis, A. M., Martin, G., & Guidon, N. (2022). From bodies in hammock bundles to commingled burnt remains: an archaeoethnological case study of a twostage burial cycle at Toca do Alto da Serra do Capim (MiddleLate Holocene, Northeastern Brazil). *Archaeological and Anthropological Sciences*, 14, 108. <https://doi.org/10.1007/s12520-022-01569-4>
- Velthem, L. H. van. (1986). Equipamento doméstico e de trabalho. In B. G. Ribeiro (Org.), *Suma etnológica brasileira: tecnologia indígena* (Vol. 2, pp. 95-108). Vozes-Finep.
- Vilaça, A. (1992). *Comendo como gente: formas do canibalismo Wari*. Editora UFRJ.
- Viveiros de Castro, E. (1986). *Araweté: os deuses canibais*. Jorge Zahar. <http://www.etnolinguistica.org/biblio:castro-1986-arawete>

CONTRIBUIÇÃO DOS AUTORES

A. Solari contribuiu com conceituação, análise formal, investigação, metodologia e escrita (rascunho original); G. D. Felice com conceituação, análise formal, metodologia e escrita (rascunho original); A. O. Macedo com conceituação, análise formal, metodologia e escrita (rascunho original); e N. Guidon com aquisição de financiamento, administração de projeto, recursos e escrita (rascunho original).

DADOS DA PESQUISA

Os dados não foram depositados em repositório.

PREPRINT

Não foi publicado em repositório

AVALIAÇÃO POR PARES

Avaliação duplo-cega, fechada.

