

PINTURAS RUPESTRES E PROBLEMAS DE DEGRADAÇÃO DO SÍTIO ARQUEOLÓGICO PEDRA DOS ÍNDIOS I

ROCK PAINTINGS AND DEGRADATION PROBLEMS FROM THE PEDRA DOS ÍNDIOS I ARCHAEOLOGICAL SITE

Article received on: 11/18/2025

Article accepted on: 2/18/2026

Luis Carlos Duarte Cavalcante*

*Universidade Federal do Piauí (UFPI), Teresina, Piauí, Brasil

Lattes: <http://lattes.cnpq.br/7552724002703819>

Orcid: <https://orcid.org/0000-0003-0477-9771>

cavalcanteufpi@ufpi.edu.br

Heralda Kelis Sousa Bezerra da Silva*

*Universidade Federal do Piauí (UFPI), Teresina, Piauí, Brasil

Lattes: <http://lattes.cnpq.br/6574604775459197>

Orcid: <https://orcid.org/0000-0001-6951-2133>

dekelis.sousa@hotmail.com

The authors declare that there is no conflict of interest

Resumo

O sítio arqueológico Pedra dos Índios I está localizado nas proximidades do açude Caldeirão, área rural do município de Piripiri, no norte do Estado do Piauí, Brasil. Consiste de um arco horizontal de arenito ruiforme contendo pinturas rupestres dispostas no teto, concentradas em uma das laterais. Encontrou-se um total de 49 pinturas rupestres vermelhas, entre as quais círculos concêntricos, aglomerados de dígitos ou pontos, impressões de mãos e algumas figuras abstratas geometrizadas, além de manchas de tinta sem contorno definido. Diversos problemas de degradação atingem diretamente o arco rochoso e estão danificando as pinturas rupestres. Há tanto problemas de origem natural quanto causados por ações antrópicas. O trabalho de campo ainda abrangeu o levantamento da flora, fauna e prospecção no entorno do sítio arqueológico, tendo sido encontrado outro bloco rochoso com pinturas localizado nas proximidades. Resíduos de parafina da queima de velas sugerem que o local seja utilizado como ponto de peregrinação.

Palavras-chave: Pinturas Rupestres. Problemas de Degradação. Patrimônio Arqueológico. Piripiri.

Abstract

The Pedra dos Índios I archaeological site is located near the Caldeirão reservoir, in the rural area of the municipality of Piripiri, in the north of the state of Piauí, Brazil. It consists of a horizontal arch of ruiform sandstone containing rock paintings on the ceiling, concentrated on one of the sides. A total of 49 red rock paintings were found, including concentric circles, clusters of digits or dots, handprints, and some abstract geometric figures, as well as paint stains without a defined outline. Several degradation problems directly affect the rock arch and are damaging the rock paintings. There are both problems of natural origin and those caused by human actions. The fieldwork also included a survey of the flora and fauna and prospecting in the surroundings of the archaeological site, and another rock block with paintings was found nearby. Paraffin residue from burning candles suggests that the site was used as a pilgrimage point.

Keywords: Rock Paintings. Degradation Problems. Archaeological Heritage. Piripiri.



1 INTRODUÇÃO

Desde o início da década de 1970 diversos sítios arqueológicos têm sido encontrados e documentados no Estado do Piauí, no Nordeste do Brasil, fato que ficou inicialmente restrito ao sudeste piauiense, sobretudo na área que viria a constituir o Parque Nacional Serra da Capivara (Guidon, 1985; Pessis, 2003; Martin, 2008). Com o passar dos anos e a expansão das pesquisas para outras áreas, verificou-se que há indícios de ocupação humana antiga em praticamente todo o território do Estado, a exemplo dos parques nacionais de Sete Cidades e da Serra das Confusões, além dos municípios de Castelo do Piauí, Caxingó, Pedro II e Piripiri (Guidon; Pessis; Martin, 2009; Magalhães, 2011; Rodrigues, 2014).

Tanto a diversidade quanto a abundância e a cronologia dos vestígios encontrados destacam o Piauí no cenário arqueológico brasileiro (Guidon; Delibrias, 1986; Pessis; Guidon, 2009; Pessis; Martin; Guidon, 2014), oportunizando o desenvolvimento de diversos projetos de pesquisa ao longo dos últimos cinquenta anos.

No caso específico de Piripiri, município localizado no norte do Piauí, trabalhos sistemáticos e contínuos têm sido desenvolvidos desde abril de 2009, a partir da utilização de diversas abordagens analíticas (Cavalcante *et al.*, 2014; Cavalcante, 2022, 2025), inclusive da arqueometria (Cavalcante, 2015; Silva, 2018; Sousa, 2024).

Neste artigo, o objetivo primordial é divulgar os primeiros dados sobre o levantamento do recém-encontrado sítio arqueológico Pedra dos Índios I, com foco na descrição das pinturas rupestres e dos principais problemas de degradação.

2 PROCEDIMENTO PRÁTICO DE CAMPO

O levantamento sistemático do sítio arqueológico Pedra dos Índios I seguiu o protocolo estabelecido a partir de abril de 2009 por Cavalcante e colaboradores (Cavalcante; Rodrigues, 2009; Cavalcante *et al.*, 2014), o qual vem sendo continuamente aperfeiçoado desde então (Cavalcante, 2025). Efetivamente, considerou-se a documentação do sítio em si e do entorno, da arte rupestre nele encontrada e dos principais problemas de degradação que o atingem.

O procedimento prático de campo abrangeu o georreferenciamento do sítio, mediante a obtenção de coordenadas geográficas e da altimetria do mesmo no terreno, em relação ao nível do mar, além do registro de sua disposição em relação aos pontos cardeais e colaterais.

O levantamento da arte rupestre abrangeu diversos aspectos, tais como: tipos de figuras representadas no suporte rochoso, cores com as quais foram produzidas, largura média do traço pictórico, recorrência das figuras identificadas, etc.

O levantamento dos principais agentes que influenciam na conservação do sítio considerou tanto a documentação dos problemas de degradação de origem natural quanto os de origem antrópica.

O entorno do sítio foi documentado a partir da descrição da flora, da fauna e de outras características, a exemplo do solo, realizada com o auxílio de um morador local, que também atuou como guia. Os nomes científicos das espécies vegetais relatadas foram posteriormente transcritos com base em Braga (1960), enquanto os nomes científicos das espécies animais foram transcritos com base em Alves, Gonçalves e Vieira (2012), Moura (2004), Sena (2011), Neiva *et al.* (2017) e Villas-Bôas (2012).

Realizou-se ainda uma rápida prospecção por caminhamento nas imediações do sítio, visando identificar a ocorrência, ou não, de outros sítios ou vestígios arqueológicos no entorno.

3 O SÍTIO ARQUEOLÓGICO PEDRA DOS ÍNDIOS I

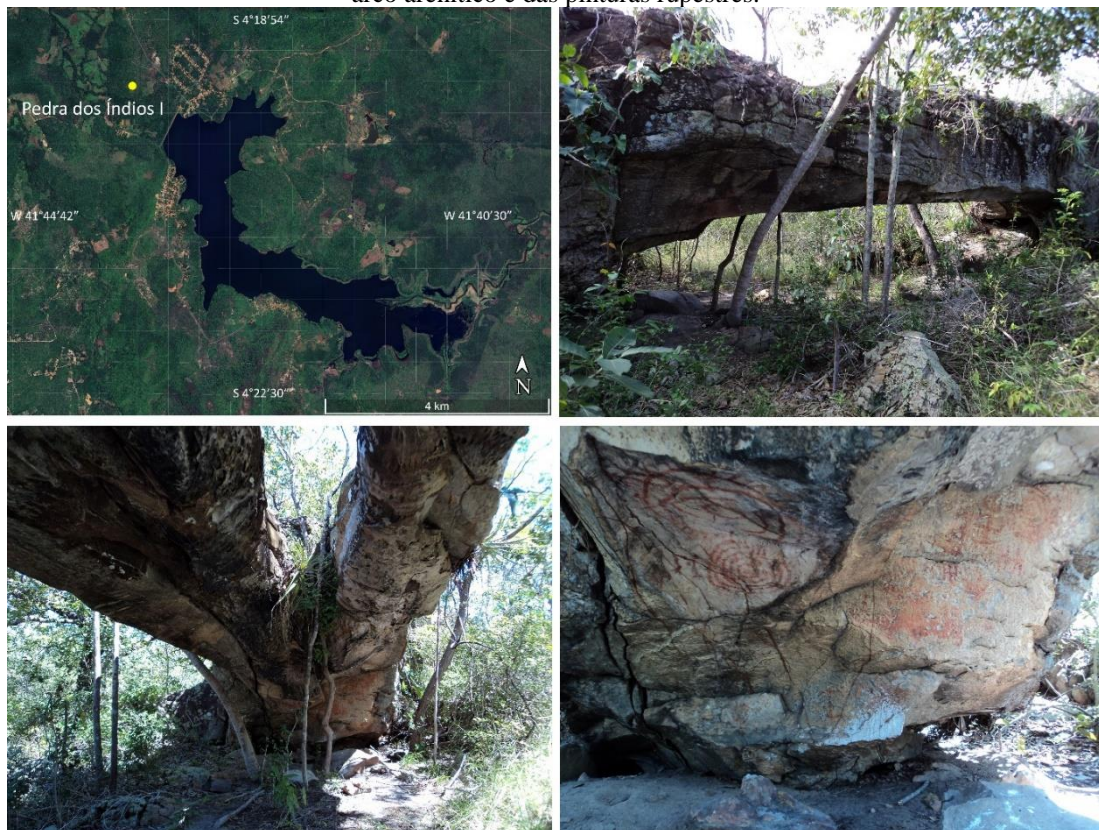
3.1 Descrição geral do sítio e do entorno

O sítio arqueológico Pedra dos Índios I (Figura 1) é um arco horizontal de arenito ruiforme contendo pinturas rupestres dispostas no teto, concentradas principalmente em uma das laterais. Uma abertura longitudinal existente no teto rochoso o divide em dois segmentos que se fundem antes de atingir ambas as extremidades do arco. A abertura no teto permite tanto a ventilação quanto a entrada de luz solar no interior do abrigo em alguns horários do dia, mas tem o inconveniente de favorecer a entrada de água da chuva, gerando escoamento e infiltrações, aspectos que aceleram a degradação do sítio.

A abertura do arco mede 9 m e 10 cm, com altura média do solo ao teto de 2 m e 42 cm na parte mais alta e de 1 m na parte mais baixa. A altura média total do nível do solo até o topo do arco é de 3 m e 27 cm.

Considerando uma aferição cartesiana com a concentração de pinturas estando localizada na extremidade esquerda do teto do arco, tem-se que o elemento rochoso está orientado longitudinalmente do noroeste (300°) para o sudeste (120°), exibindo aberturas voltadas para o sudoeste (220°) e para o nordeste (40°).

Figura 1. Imagem de satélite destacando a localização do sítio Pedra dos Índios I. Vista panorâmica do arco arenítico e das pinturas rupestres.



Fonte: Imagem de satélite do Google Earth. Fotografias dos autores.

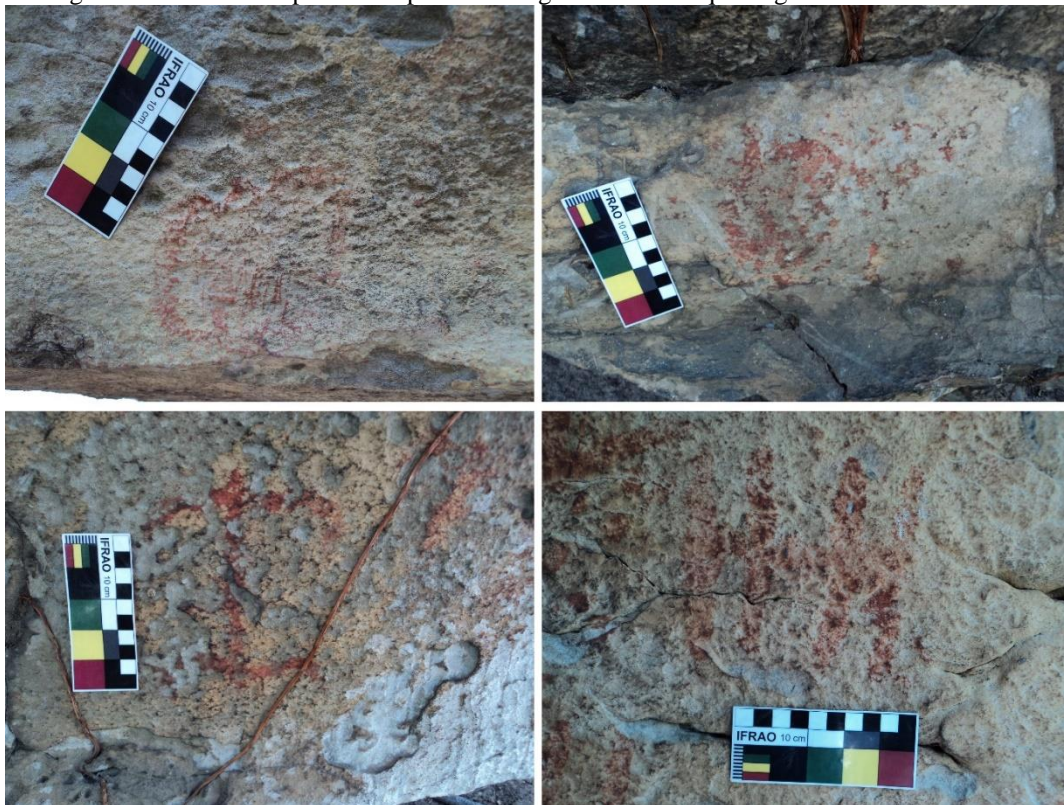
A pintura mais alta situa-se a 1,85 m de altura em relação ao solo, enquanto a figura mais baixa fica a 29 cm de altura do mesmo referencial.

Em termos espaciais, o sítio Pedra dos Índios I encontra-se localizado na área rural do município de Piripiri, nas imediações do açude Caldeirão, reservatório de água construído no segundo quartel do século XX pelo represamento do rio Caldeirão.

Deve-se ainda mencionar que o solo que serve de piso do arco tem potencial para a realização de escavação e prospecção de vestígios em subsuperfície.

A vegetação do entorno do sítio é basicamente composta de espécies típicas do Cerrado com intrusões de espécies da Caatinga, tendo sido observada a ocorrência de ameixa (*Ximenia americana* Linn.), cajuí (*Anacardium pumilum* St. Hil), cascudo (*Terminalia fagiflora*), catinga de porco (*Caesalpinia pyramidalis* Tul.), faveira (*Pterodon pubescens* Benth), fonte (*Philodendron bipinnatifidum* Schott), janaguba (*Plumeria sucuuba* Spruce), jatobá (*Hymenaea stilbocarpa* Hayne), macambira (*Bromelia laciniosa* Mart.), mandacaru (*Cereus jamacaru* P. DC.), murici (*Byrsonima crassifolia* H.B.K.), pau de leite (*Euphorbia phosphorea* Mart.), pereira (*Geissospermum vellosi* Fr. All.) e piquiá (*Aspidosperma Ulei* Markgr).

Figura 2. Detalhes das pinturas rupestres vestigiais do sítio arqueológico Pedra dos Índios I.



Fonte: Fotografias dos autores.

No que diz respeito à fauna encontrada na área, relatou-se a ocorrência de mambira (*Tamandua tetradactyla*), onça vermelha (*Puma concolor*), raposa (*Cerdocyon thous*), soim (*Callithrix jacchus*) e preá (*Galea spixii*). Entre as serpentes, foi relatada a

ocorrência de cascavel (*Crotalus durissus*) e jararaca (*Bothropoides erythromelas*), ao passo que entre os pássaros, mencionou-se a ocorrência de avoante (*Zenaida auriculata*), juriti (*Leptotila verreauxi*), nambu (*Nothura maculosa*) e rolinha (*Columbina picui*), tendo sido ainda relatada a ocorrência de abelha arapuá (*Trigona spinipes*).

3.2 Pinturas rupestres

Com raras exceções, as pinturas rupestres do sítio Pedra dos Índios I apresentam um caráter muito vestigial (Figuras 2 e 3), sobretudo decorrente do avançado estado de degradação natural do arenito-suporte no qual foram executadas. Entre os motivos discerníveis, destacam-se círculos concêntricos, aglomerados de dígitos ou pontos, impressões de mãos e algumas figuras abstratas geometrizadas, além de manchas de tinta sem contorno definido, tendo sido computado um total de 49 representações pictóricas, todas produzidas na cor vermelha em diferentes tonalidades.

Figura 3. Detalhes das pinturas rupestres vestigiais do sítio arqueológico Pedra dos Índios I.



Fonte: Fotografias dos autores.

Entre as figuras mais recorrentes no conjunto de pinturas, foram identificados 4 aglomerados de dígitos ou pontos (Figura 4), 4 impressões de mãos (uma das quais em sobreposição com um aglomerado de dígitos ou pontos), 4 círculos concêntricos (dois deles exibindo raios no círculo mais externo) (Figura 5) e 2 grafismos abstratos geometrizados (formados por retas verticais seccionadas ao meio por uma reta horizontal).

Figura 4. Recorrência de aglomerados de dígitos ou pontos nas pinturas rupestres do sítio arqueológico Pedra dos Índios I.



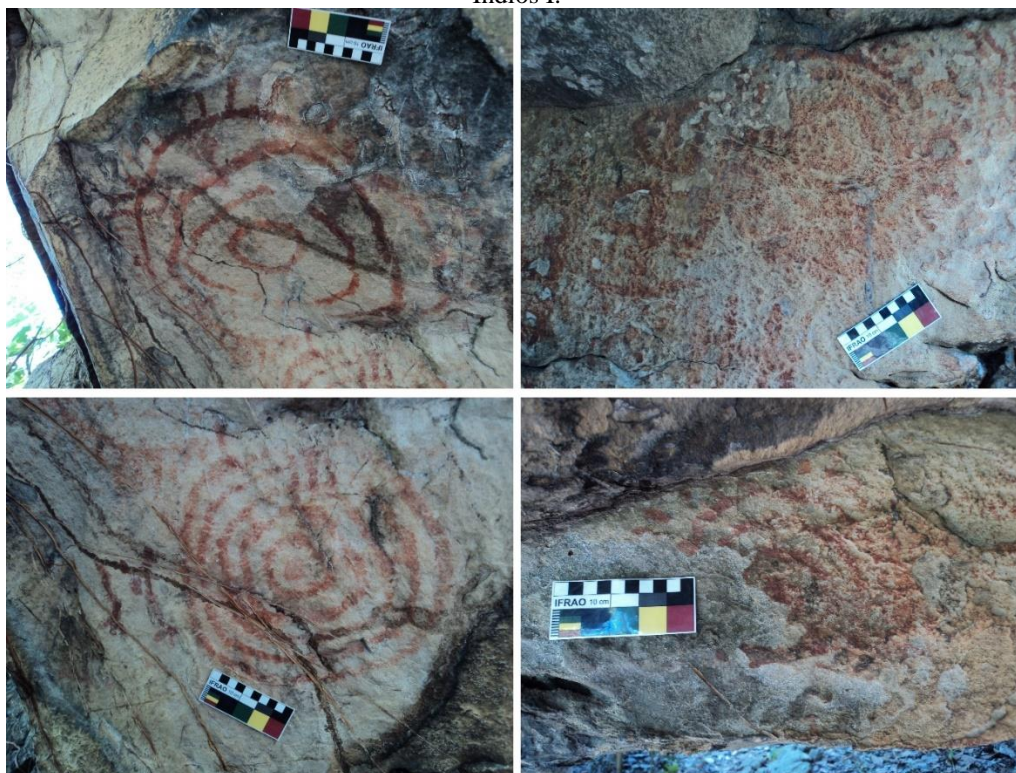
Fonte: Fotografias dos autores.

Verificou-se que a largura média do traço pictórico da vasta maioria das figuras varia de aproximadamente 0,8 a aproximadamente 1,2 cm, sugerindo que os dedos das mãos podem ter sido o pincel utilizado na elaboração da maior parte das pinturas rupestres desse sítio pré-colonial.

3.2.1 Recorrência de pinturas rupestres do sítio Pedra dos Índios I em sítios próximos

Algumas das pinturas rupestres encontradas no sítio Pedra dos Índios I são recorrentes em outros sítios arqueológicos de Piripiri, a exemplo das (i) impressões de mãos, que foram catalogadas nos sítios Pedra do Atlas (Cavalcante; Rodrigues, 2009), Pedra do Cantagalo I (Cavalcante; Rodrigues, 2010), Cadoz Velho I (Cavalcante; Rodrigues, 2012a), Pedra do Dicionário (Cavalcante; Rodrigues, 2012b), Pedra Ferrada (Cavalcante *et al.*, 2013), Fazendinha I (Cavalcante; Rodrigues, 2016a), Caminho da Caiçara II (Cavalcante; Rodrigues, 2020), Pedra das Letras (Cavalcante; Magalhães; Silva, 2024) e Pedra do Lagarto (Cavalcante; Ferreira; Silva, 2026), dos (ii) aglomerados de dígitos ou pontos, que foram relatados nos sítios Caminho da Caiçara I (Cavalcante; Rodrigues, 2016b), Caminho da Caiçara II (Cavalcante; Rodrigues, 2020) e Pedra do Lagarto (Cavalcante; Ferreira; Silva, 2026), dos (iii) círculos concêntricos, reportados nos sítios Caminho da Caiçara I (Cavalcante; Rodrigues, 2016b) e Pedra do Lagarto (Cavalcante; Ferreira; Silva, 2026).

Figura 5. Recorrência de círculos concêntricos nas pinturas rupestres do sítio arqueológico Pedra dos Índios I.



Fonte: Fotografias dos autores.

3.3 Problemas de degradação

O sítio Pedra dos Índios I sofre tanto pela ação de problemas de degradação de origem natural quanto de origem antrópica.

3.3.1 Problemas de degradação de origem natural

Entre os problemas de origem natural, destaca-se o avançado estado de degradação do arenito-suporte das pinturas rupestres, apresentando muitas áreas com intensa escamação e decomposição da superfície rochosa, além de fraturas que ocasionam deslocamentos. Em decorrência da grande umidade local, praticamente toda a superfície rochosa encontra-se infestada por microrganismos que geram manchas esbranquiçadas, algumas delas tendo forma arredondada. A umidade também gera muitas manchas escurecidas em cor quase preta (inclusive cobrindo pinturas), dispersas em diversas áreas do teto do arco. É evidente que todo o sítio sofre com problema de escoamento e infiltração de água, além do próprio solo que também é muito úmido, como uma consequência da localização na área de drenagem do rio Caldeirão e atualmente pela influência das águas do açude situado nas imediações. Outra decorrência da umidade é que a parte de cima do bloco rochoso, no qual o arco encontra-se esculpido, está infestada por plantas ancoradas, muitas das quais dispersam raízes pelas laterais e pelo teto do abrigo, algumas estando aderidas sobre pinturas rupestres.

Conforme se sabe, as plantas atuam por pelos menos três vias de degradação: (i) mecânica (pressionando e abrindo fissuras, trincas e rachaduras; ou alargando as já existentes), (ii) química (excretando ácidos orgânico e outros compostos químicos, além de extraírem minerais e água do suporte rochoso), (iii) biológica (gerando um microclima que favorece a proliferação de microrganismos).

Entre as espécies vegetais presas ao arenito, destacam-se os diversos exemplares de bromélias e filodendro, plantas que também são comumente encontradas em outros sítios arqueológicos de Piripiri (Cavalcante; Rodrigues, 2016a, 2016b; 2020) e do Parque Nacional de Sete Cidades (Cavalcante *et al.*, 2023).

Também foram verificadas algumas galerias de cupins (inclusive passando sobre pinturas), ninhos de vespas (tanto construídos à base de argila quanto à base de resíduos

de madeira), além de eflorescências salinas esbranquiçadas oriundas de migração do interior do suporte rochoso.

3.3.2 Problemas de degradação de origem antrópica

Entre os problemas de degradação gerados por intervenções antrópicas recentes, destacam-se a visita desordenada (sem que o sítio tenha sido preparado para tal finalidade), o acúmulo de lixo deixado por visitantes (resíduos de papel alumínio, de sacolas plásticas e latas metálicas de óleo), uma fogueira com estrutura para assar carnes (acesa logo abaixo da maior concentração de pinturas rupestres; a fogueira contém resíduos de carvões e cinzas, pedaços de madeira parcialmente queimada, além de duas forquilha armadas lateralmente e prontas para pendurar carnes sobre a chama), resíduos de parafina resultantes da queima de velas (encontrados em pelo menos cinco pontos do sítio), pichação em tinta branca (feita em um bloco rochoso logo abaixo da concentração de pinturas)

Figura 6. Vista panorâmica e detalhes das pinturas rupestres do sítio arqueológico Pedra dos Índios II.



Fonte: Fotografias dos autores.

3.4 Prospecções no entorno

Prospecções realizadas no entorno do arco arenítico possibilitaram encontrar outro bloco rochoso localizado nas proximidades, no qual também foram identificadas pinturas rupestres vestigiais, tendo sido denominado de Pedra dos Índios II (Figura 6).

Trata-se de um pequeno bloco arenítico, igualmente muito degradado, quase integralmente coberto pela vegetação local, no qual foram contabilizadas 14 pinturas rupestres vestigiais realizadas na cor vermelha, além de algumas manchas de tinta sem contorno definido, também de cor vermelha. Entre os motivos representados foi possível distinguir um tridígito ou pegada de ave, um aglomerado de pontos ou dígitos, além de duas figuras abstratas geometrizadas e impressões de mãos.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O levantamento do recém-encontrado sítio arqueológico Pedra dos Índios I amplia o conhecimento sobre as características e a dispersão da arte rupestre na área rural de Piripiri, município do norte do Estado do Piauí.

Embora as pinturas rupestres desse sítio estejam substancialmente degradadas, deve-se destacar a recorrência de aglomerados de dígitos ou pontos, impressões de mãos e círculos concêntricos, além do fato de que algumas figuras nele encontradas também são recorrentes em outros sítios arqueológicos de Piripiri, um indicativo importante de que a atividade pictórica na área tanto era intensa quanto relativamente uniforme em termos das temáticas representadas.

A ocorrência de resíduos de parafina resultantes da queima de velas sugere que o sítio Pedra dos Índios I, atualmente, seja um local de peregrinação usado pelos visitantes.

AGRADECIMENTOS

Os autores agradecem a Joaziel Pereira dos Santos, morador do povoado Caldeirão, pela gentil condução ao sítio arqueológico investigado, e pelo auxílio no levantamento da flora e fauna local. Do mesmo modo, são gratos à Universidade Federal do Piauí, pelo apoio com o transporte para a expedição a campo.

REFERÊNCIAS

- ALVES, R. R. N.; GONÇALVES, M. B. R.; VIEIRA, W. L. S. Caça, uso e conservação de vertebrados no semiárido brasileiro. *Tropical Conservation Science*, v. 5, n. 3, p. 394-416, 2012. <https://doi.org/10.1177/194008291200500312>
- BRAGA, R. *Plantas do Nordeste, especialmente do Ceará*. 2. ed. Acervo Virtual Oswaldo Lamartine de Faria, 1960.
- CAVALCANTE, L. C. D. 16 anos de investigação dos sítios arqueológicos de Piripiri, Brasil: estratégias utilizadas em campo e laboratório, vestígios encontrados, primeiros dados cronológicos e panorama atual. *Arqueología Iberoamericana*, v. 55, p. 134-166, 2025. <https://doi.org/10.5281/zenodo.15203454>
- CAVALCANTE, L. C. D. Arqueometria em sítios de arte rupestre da região arqueológica de Piripiri, Piauí, Brasil. *Cadernos do CEOM*, v. 28, n. 43, p. 7-19, 2015.
- CAVALCANTE, L. C. D. Pedra do Atlas: uma síntese das pesquisas arqueológicas e perspectivas futuras. *Arqueología Iberoamericana*, v. 49, p. 36-44, 2022. <https://doi.org/10.5281/zenodo.6120420>
- CAVALCANTE, L. C. D.; FERREIRA, A. L. N.; CASTRO, M.; SOUSA, N. G. Arte rupestre no quintal: o caso da Pedra Ferrada e o desafio da preservação patrimonial. *Rupestreweb*, 2013.
- CAVALCANTE, L. C. D.; FERREIRA, L. C.; SILVA, H. K. S. B. Arte rupestre e problemas de degradação do sítio arqueológico Pedra do Lagarto, vale do Buriti dos Cavalos, Piripiri, Brasil. *Arqueología Iberoamericana*, v. 57, p. 51-60, 2026. <https://doi.org/10.5281/zenodo.18650692>
- CAVALCANTE, L. C. D.; FREITAS, E. V.; CARVALHO, C. D. C.; SOUSA, J. W. L. Pedra da Inscrição: arte rupestre no Parque Nacional de Sete Cidades, Brasil. *Arqueología Iberoamericana*, v. 52, p. 135-143, 2023. <https://doi.org/10.5281/zenodo.10199078>
- CAVALCANTE, L. C. D.; MAGALHÃES, S. M. C.; SILVA, H. K. S. B. Pedra das Letras: arte rupestre no centro-oeste de Piripiri, Brasil. *Arqueología Iberoamericana*, v. 53, p. 95-103, 2024. <https://doi.org/10.5281/zenodo.11201185>
- CAVALCANTE, L. C. D.; RODRIGUES, A. A. Arte rupestre e problemas de conservação da Pedra do Cantagalo I. *International Journal of South American Archaeology*, n. 7, p. 15-21, 2010.
- CAVALCANTE, L. C. D.; RODRIGUES, A. A. Arte rupestre e problemas de conservação do sítio arqueológico Caminho da Caiçara I. *Arqueología Iberoamericana*, v. 31, p. 20-26, 2016b. <https://doi.org/10.5281/zenodo.1318347>
- CAVALCANTE, L. C. D.; RODRIGUES, A. A. Arte rupestre e problemas de conservação do sítio arqueológico Caminho da Caiçara II. *Arqueología Iberoamericana*, v. 45, p. 93-100, 2020. <https://doi.org/10.5281/zenodo.3903991>

CAVALCANTE, L. C. D.; RODRIGUES, A. A. Fazendinha I: descoberta de um novo sítio pré-histórico e descrição preliminar de suas inscrições rupestres e problemas de conservação. *Arqueología Iberoamericana*, v. 30, p. 44-50, 2016a.

<https://doi.org/10.5281/zenodo.1317025>

CAVALCANTE, L. C. D.; RODRIGUES, A. A. Pinturas rupestres do sítio Cadoz Velho I, Piripiri, Piauí. *Rupestreweb*, 2012a.

CAVALCANTE, L. C. D.; RODRIGUES, A. A.; COSTA, E. N. L.; SILVA, H. K. S. B.; RODRIGUES, P. R. A.; OLIVEIRA, P. F.; ALVES, Y. R. V.; FABRIS, J. D. Pedra do Cantagalo I: uma síntese das pesquisas arqueológicas. *Arqueología Iberoamericana*, v. 23, p. 45-60, 2014. <https://doi.org/10.5281/zenodo.1311878>

CAVALCANTE, L. C. D.; RODRIGUES, P. R. A. Análise dos registros rupestres e levantamento dos problemas de conservação do sítio Pedra do Atlas, Piripiri, Piauí. *Clio Arqueológica*, v. 24, n. 2, p. 154-173, 2009.

CAVALCANTE, L. C. D.; RODRIGUES, P. R. A. Pedra do Dicionário: registros rupestres e propostas de intervenção de conservação. *Clio Arqueológica*, v. 27, n. 2, p. 241-264, 2012b.

GUIDON, N. A arte pré-histórica da área arqueológica de São Raimundo Nonato: síntese de dez anos de pesquisas. *Clio*, n. 7, p. 3-80, 1985.

GUIDON, N.; DELIBRIAS, G. Carbon-14 dates point to man in the Americas 32,000 years ago. *Nature*, v. 321, p. 769-771, 1986. <https://doi.org/10.1038/321769a0>

GUIDON, N.; PESSIS, A. M. MARTIN, G. Pesquisas arqueológicas na região do Parque Nacional Serra da Capivara e seu entorno (Piauí, 1998-2008). *Fundamentos*, n. 8, p. 1-61, 2009.

MAGALHÃES, S. M. C. *A arte rupestre do centro-norte do Piauí: indícios de narrativas icônicas*. Tese (Doutorado em História) – Universidade Federal Fluminense, Niterói, 2011.

MARTIN, G. *Pré-história do Nordeste do Brasil*. Recife: Editora da UFPE, 2008.

MOURA, L. S. *Estudo da paisagem da caatinga piauiense: Parque Nacional Serra das Confusões – PI*. Dissertação (Mestrado em Desenvolvimento e Meio Ambiente) – Universidade Federal do Piauí, Teresina, 2004.

NEIVA, F. A. A.; MENDES, F. R. F.; CANTALICE, A. S.; SILVA, A. B.; SOUTO, W. M. S. A caça e usos de vertebrados silvestres em uma área ecotonal no meio-norte brasileiro. In: ENCONTRO NORDESTINO DE ETNOBIOLOGIA E ETNOECOLOGIA, 9., 2017, Teresina. *Anais...* Teresina: Sociedade Brasileira de Etnobiologia e Etnoecologia, 2017. p. 170-180.

PESSIS, A. M. *Imagens da pré-história: Parque Nacional Serra da Capivara*. São Paulo: FUMDHAM/Petrobrás, 2003.

PESSIS, A. M.; GUIDON, N. Dating rock art paintings in Serra de Capivara National Park - combined archaeometric techniques. *Adoranten*, n. 1, p. 49-59, 2009.

PESSIS, A. M.; MARTIN, G.; GUIDON, N. *Os biomas e as sociedades humanas na pré-história da região do Parque Nacional Serra da Capivara, Brasil*. v. II A-B. São Paulo: Fundação Museu do Homem Americano – FUMDHAM, IPSIS Gráfica e Editora, 2014.

RODRIGUES, P. R. A. *Motivo rupestre como indicativo cronológico: análise morfológica, contextual e intercultural*. Dissertação (Mestrado em Arqueologia) – Universidade Federal do Piauí, Teresina, 2014.

SENA, L. M. M. *Conheça e conserve a caatinga – o bioma caatinga*. v. 1. Fortaleza: Associação Caatinga, 2011.

SILVA, H. K. S. B. *Análise químico-mineralógica de ocre e a busca por correlações arqueológicas com os pigmentos de pinturas rupestres do sítio Pedra do Cantagalo I*. Dissertação (Mestrado em Arqueologia) – Universidade Federal do Piauí, Teresina, 2018.

SOUSA, J. W. L. *Um sítio na margem da estrada e um esboço do contexto arqueológico regional de Piripiri*. Dissertação (Mestrado em Arqueologia) – Universidade Federal do Piauí, Teresina, 2024.

VILLAS-BÔAS, J. *Manual tecnológico: mel de abelhas sem ferrão*. Brasília: Instituto Sociedade, População e Natureza, 2012.

Contribuição dos autores

Todos os autores contribuíram igualmente para o desenvolvimento deste artigo.

Disponibilidade dos dados

Todos os conjuntos de dados relevantes para as conclusões deste estudo estão totalmente disponíveis no artigo.

Como citar este artigo (APA)

Cavalcante, L. C. D., & Silva, H. K. S. B. da. (2026). PINTURAS RUPESTRES E PROBLEMAS DE DEGRADAÇÃO DO SÍTIO ARQUEOLÓGICO PEDRA DOS ÍNDIOS I. *Veredas Do Direito*, 23(5), e235303. <https://doi.org/10.18623/rvd.v23.5303>