

ARTIGO | PAPER

**OS ENTRELAÇOS DE UMA PAISAGEM ARQUEOLÓGICA:
ANÁLISES DA IMPLANTAÇÃO DE SÍTIOS ARQUEOLÓGICOS
NA UNIDADE DE CONSERVAÇÃO PARQUE ESTADUAL DE SETE
SALÕES, MÉDIO VALE DO RIO DOCE, MINAS GERAIS**

**"THE INTERCONNECTIONS OF AN
ARCHAEOLOGICAL LANDSCAPE: ANALYSES OF THE
ESTABLISHMENT OF ARCHAEOLOGICAL SITES IN THE PROTECTED
AREA OF SETE SALÕES STATE PARK, MIDDLE RIO DOCE VALLEY,
MINAS GERAIS, BRAZIL"**

Magno Augusto Coelho Santos ^a
Marcelo Fagundes ^b

^a Mestre. Pesquisador do Laboratório de Arqueologia e Estudo da Paisagem (LAEP/ICT/UFVJM). E-mail: magnogeo@gmail.com. Lattes: <http://lattes.cnpq.br/3907341951735005>. Orcid: <https://orcid.org/0009-0004-6864-4125>

^b Doutor. Coordenação do Laboratório de Arqueologia e Estudo da Paisagem (LAEP/ICT/UFVJM). Bolsista Produtividade CNPq II, Membro da câmera CSA/Fapemig. Membro do LINNT/USP. E-mail: marcelo.fagundes@ufvjm.edu.br Lattes: <http://lattes.cnpq.br/8995380304167773>. <https://orcid.org/0000-0002-7268-9375>

RESUMO

A Unidade de Conservação do Parque Estadual de Sete Salões abrange a bacia hidrográfica do médio rio Doce, na porção leste do estado de Minas Gerais, apresenta um contexto arqueológico, histórico e cultural único. As pesquisas arqueológicas desenvolvidas principalmente na década de 1990 e anos 2000, revelaram diversos sítios, sobretudo com presença de arte rupestre, identificados em abrigos e cavidades nas Serras da Onça e Boiadeiro. Este artigo se orienta no entendimento dos modelos e padrões entrelaçados em uma paisagem de uma unidade de conservação onde estão inseridos estes sítios, utilizando como recorte geográfico e espacial o próprio parque. O objeto principal desse estudo se centra na espacialização e análise da implantação dos sítios arqueológicos feita com a utilização de drone, no qual resultou na elaboração de ortofotos em alta qualidade, modelagem 3D do relevo e imagens interativas em 360º dos afloramentos rochosos com presença de arte rupestre. Este resultado se alinha a questões que implicam na qualidade da gestão do patrimônio cultural e arqueológico por parte dos funcionários e gerentes da Unidade de Conservação, auxiliando na preservação e conservação deste território.

PALAVRAS-CHAVE

Sítios Arqueológicos, Paisagem, Drone, Unidade de Conservação, Médio do Rio Doce.

ABSTRACT

The hydrographic region of the Doce Middle River, in the eastern portion of the state of Minas Gerais, Brazil, presents a unique archaeological, historical, and cultural context. Archaeological research carried out mainly in the 1990s and 2000s revealed several sites, especially with the presence of rock art, identified in shelters and cavities in the Serra da Onça and Serra Boiadeiro. This article aims to understand the models and patterns intertwined in a landscape of a Conservation Unit where these sites are located, using the Conservation Unit itself as a geographic and spatial clipping. The main objective of this research focuses on the spatialization and analysis of the implementation of archaeological sites using a drone, which resulted in the production of high-quality orthophotos, 3D modeling of relief, and interactive 360º images of rock outcrops with the presence of rock art. This result aligns with issues that imply the quality of management of cultural and archaeological heritage by the employees and managers of the Conservation Unit, assisting in the preservation and conservation of this territory.

KEYWORDS

Archaeological Sites, Landscape, Drone, Conservation Unit, Doce Middle River.

COMO CITAR ESTE ARTIGO

SANTOS, Magno; FAGUNDES, Marcelo. Os entrelaços de uma paisagem arqueológica: análises da implantação de sítios arqueológicos na unidade de conservação Parque Estadual de Sete Salões, médio vale do rio Doce, Minas Gerais. *Cadernos do Lepaarq*, v. XXII, n. 43, p. 56-72, Jan-Jun, 2025.

Introdução

A região de abrangência da bacia hidrográfica do médio rio Doce, na face leste do estado de Minas Gerais, apresenta contextos (arqueológico, histórico e cultural) dignos de observações detalhadas. A Unidade de Conservação Parque Estadual de Sete Salões¹, território explorado nesse artigo, expressa uma importante rede de construção de simbolismos e encantamentos (KRENAK, 2019, 2020), principalmente, nos sítios arqueológicos com a presença da arte rupestre, o que nos faz caracterizar todo o território como uma paisagem (BAETA, 1998; ACHA, 2021; FAGUNDES et al., 2021). (Fig. 1)

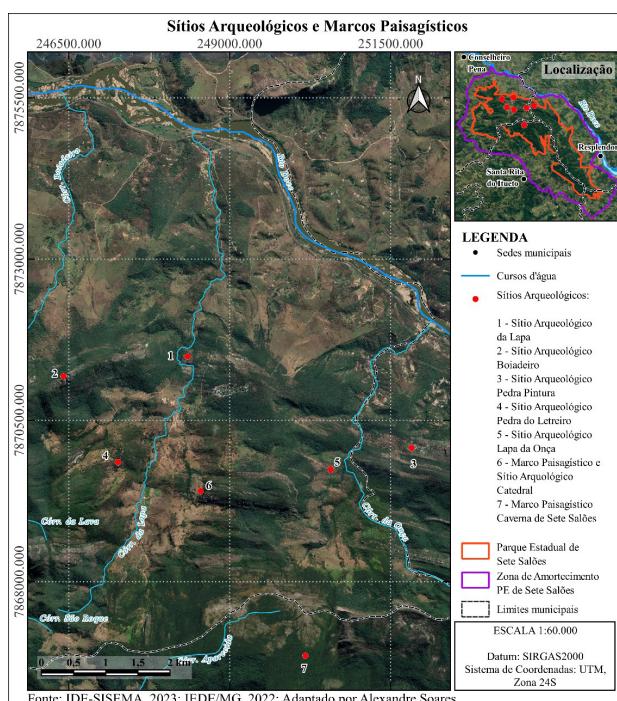


Figura 1: Localização dos sítios arqueológicos e marcos paisagísticos na área do Parque Estadual de Sete Salões. Fonte: IDE-SISEMA (2023); IEDE/MG (2022). Adaptado por Soares (2023).

A área da pesquisa engloba os sítios arqueológicos já identificados por Baeta (1998), nos limites da UC denominada como Parque Estadual de Sete Salões², abarcando uma área de 12.520,90 hectares, inserida nos municípios mineiros de Conselheiro Pena, Resplendor, Santa Rita do Itueto e Itueta.

Os sítios com a presença de arte rupestre são: Pedra do Letreiro, Lapa da Onça, Sítio da Lapa, Boiadeiro e Pedra Pintura, estão todos situados em escarpas rochosas de litologia quartzítica. Os estudos propostos identificaram um importante elemento estético e um quadro temático morfológico, digno de olhar único, sobretudo se comparado a outras tradições e unidades

¹ Doravante para Unidade de Conservação será usada a sigla UC

² Criação da UC pelo Decreto Estadual nº 39.908, de 22 de setembro de 1998, com objetivo de proteger a fauna e flora regionais, os recursos hídricos da região, além de criar condições ao desenvolvimento de pesquisas e estudos científicos, bem como alternativas para o uso racional dos recursos naturais (IEF, 2021, p. 02).

estilísticas de arte rupestre identificadas e descritas no estado de Minas Gerais (BAETA, 1998; BAETA et al., 2009).

Neste caso, entende-se que uma investigação arqueológica feita com base no conceito de paisagem, possibilita pensar no contexto fisiográfico e cultural como um todo, criando uma melhor compreensão da distribuição da materialidade em uma área de recorte geográfica ampla que é esta UC (ACHA, 2021; FAGUNDES, 2022).

A utilização das ferramentas abrangidas pela Geografia e Geociências são recursos úteis que serviram como base para a espacialização e análise destes sítios e os padrões de ocupação com base em geoindicadores e nos marcos paisagísticos. Estes fundamentos apontam para a compreensão de como os grupos indígenas (em períodos pretéritos), modificaram e/ou constituíram a paisagem em função de suas de suas cosmologias, além das práticas ideológicas, produtivas, sociais e culturais (CARVALHO et al., 2003).

Portanto, esse artigo apresenta uma abordagem em uma UC, território que abriga ocupações indígenas antes da invasão europeia³, sobretudo pautada nos métodos utilizados na intitulada Arqueologia da Paisagem e nas ferramentas aplicadas na área de conhecimento das geotecnologias, uma relação entre a conformação geoambiental e a ocupação antes da invasão desta região (CRIADO BOADO, 1991, 1999; ACHA, 2021; FAGUNDES et al., 2021; FAGUNDES, 2022).

E, por fim, o texto traz novas possibilidades metodológicas de se trabalhar a Arqueologia em UCs, contribuindo para o avanço das pesquisas a nível regional e no aporte como um instrumento de gestão do poder público, no sentido de ampliar a preservação do patrimônio arqueológico e cultural.

GEOGRAFIA E ARQUEOLÓGIA DO PARQUE ESTADUAL DE SETE SALÕES EM MINAS GERAIS

A área de desenvolvimento da pesquisa abrange os limites da UC Parque Estadual de Sete Salões e sua zona de amortecimento, englobando os municípios de Conselheiro Pena, Resplendor, Santa Rita do Itueto e Itueta, na porção leste do estado de Minas Gerais.

Esta região se insere na bacia hidrográfica da unidade regional do médio rio Doce, abarcando alguns afluentes da margem direita como o córrego da Lapa (Fig. 2A) e da Onça (Fig. 2B), onde estão localizados os sítios e os marcos paisagísticos. Podemos indicar também o córrego da Lapa, córrego da Lava, córrego Itatiaia e o córrego do Boiadeiro, integrantes das micro bacias dos rios Cuieté e Manhuaçu (BAETA; MATTOS, 2007). (Fig. 2).

³ E é vizinha do território Indígena Krenak e reivindica por eles como parte de seu território sagrado (KRENAK, 2019, 2020).



Figura 2: (A) Córrego da Lapa; (B) Córrego da Onça; (C) Serra da Onça; (D) Sítio arqueológico e marco paisagístico Catedral. Fonte: Spechit (2023).

Com base nas postulações contidas nas folhas Conselheiro Pena⁴ e São Gabriel da Palha⁵, o destaque principal da investigação foi a compreensão do arcabouço geológico presente na formação intitulada João Pinto, inserida como uma unidade superior no Grupo Rio Doce, constituída por corpos lenticulares e irregulares de quartzitos puros de coloração brancos e amarelado, acinzentado quando ferruginosos (VIEIRA, 2007; NOVO, 2013 *apud* TORRES, 2018, p.16).

A formação João Pinto representa a principal unidade geológica onde estão inseridos os sítios arqueológicos presentes nas Serras da Onça (Fig. 2C) e do Boiadeiro, a saber: a Pedra do Letreiro (Fig. 3B), o sítio da Lapa 9 (Fig. 3D), a Lapa da Onça, a Pedra Pintura (Fig. 3A) e do Boiadeiro e os marcos paisagísticos da Caverna de Sete Salões e a Catedral (**Fig. 3**);

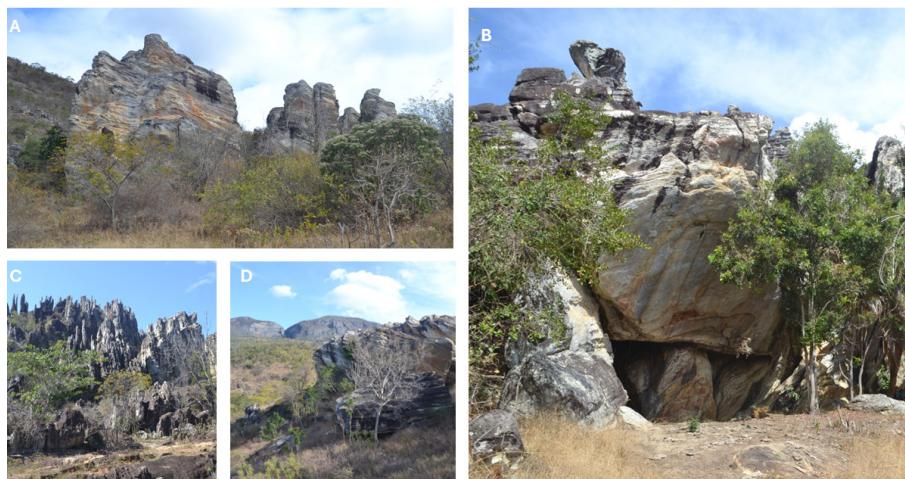


Figura 3: (A) Sítio Pedra Pintura; (B) Sítio Pedra do Letreiro; (C) Sítio e marco paisagístico Catedral; (D) Sítio Lapa da Onça. Fonte: Spechit (2023).

⁴ Folha SE.24-Y-C-II – Conselheiro Pena. OLIVEIRA (2000).

⁵ Folha SE.24-Y-C-III – São Gabriel da Palha. OLIVEIRA (2000).

É neste contexto da unidade geomorfológica (indicada como pontões das bacias dos rios Doce e Itapemirim), onde se insere os sítios arqueológicos e os marcos paisagístico fenômenos desse texto. Destacamos que esta unidade apresenta um relevo heterogêneo com grandes variações de declividades e predominância de zonas de cisalhamento e falhas (LIMA, 2021, p.35).

A composição do mosaico de vegetação na área que abarca a UC Parque Estadual de Sete Salões indica a existência de fragmentos remanescentes de Mata Atlântica na região. O resultado de diferentes formas de relevo e a variação altimétrica local, denota a constituição de diversificada fitofisionomia integrando as florestas estacionais semidecidual, montana e submontana, além de campos rupestres associados às porções com presença de afloramentos rochosos e as altitudes mais elevadas (IEF, 2021).

De acordo com as informações contidas na base dados do IDE-SISEMA (2023), IEDE/MG (2022) e EMBRAPA (2005), a área onde se insere a UC Parque Estadual de Sete Salões reúne, basicamente, três classes de solos, cabendo aqui o destaque para o Latossolo Vermelho Amarelo Distrófico (LVAd55), Argissolo Vermelho Eutrófico (PVe6) e, por fim, e em menor escala, o Argissolo Vermelho-Amarelo Distrófico (PVAd16).

Os vestígios arqueológicos identificados nos diversos estudos realizados nesta região do médio rio Doce, representam um contexto único, que de certa forma, indica a diversidade de um território ocupado por populações indígenas culturalmente associadas aos grupos falantes do Tupi-guarani, que se pode associar aos Tupinambá, e por Grupos Jê (PILÓ, 2008; BAETA, 1998).

Os estudos propostos por Piló (2008) em sítios de influência Tupi, indicam que o material cerâmico característico é representado por um conjunto de fragmentos de utensílios pintados, com uma diversidade de estilos decorativos, associados por vezes a uma quantidade significativa de artefatos líticos lascados.

As pesquisas desenvolvidas por Baeta e Mattos (1994) e Baeta et al. (2009), indicam a existência de material arqueológico associados a tradição Aratu-Sapucaí na superfície do solo, em abrigos e escarpas rochosas, presente, principalmente, na Serra da Onça, sendo este um importante marco orográfico da fisiografia local do Parque Estadual de Sete Salões.

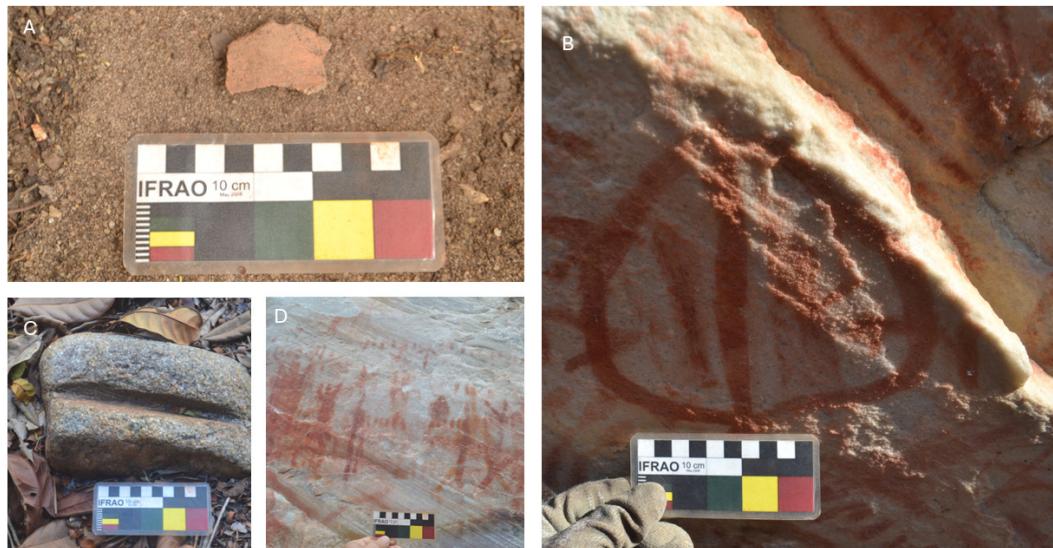


Figura 4: (A) Material cerâmico no sítio Lapa da Onça; (B) Sítio da Lapa; (C) Artefato lítico no sítio Catedral; (D) Sítio Pedra Pintura. Fonte: Autores (2023)

Os sítios que contém arte rupestre localizados nesse recorte geográfico estão circunscritos, exclusivamente, a margem direita do rio Doce, onde estão inseridos os principais conjuntos de afloramentos quartzíticos, englobando os limites da UC Parque Estadual de Sete Salões (BAETA, 1998; BAETA *et al.*, 2009, p.22).

Estes tipos de vestígios de arte rupestre estão preferencialmente nos topos de colinas, nas bases dos paredões, nas proximidades a cursos de água e em afloramentos menores próximos aos afluentes do rio Doce, abrangendo um território entre as Serras do Boiadeiro e da Onça.

Os grafismos são representados em monocromia, em tonalidades de cor vermelho, confeccionados por meio de distintas técnicas e aplicação de tintura originária de elementos minerais e vegetais, intitulados como Unidade Estilística Médio Vale do Rio Doce (BAETA, 1998; BAETA *et al.*, 2009).

OLHARES PARA UMA PAISAGEM ARQUEOLÓGICA

A abordagem arqueológica na paisagem feita por Anschuetz *et al.* (2001, p.05-06) levanta como hipótese o fornecimento de estruturas histórico-culturais no qual é possível avaliar e interpretar diversas perspectivas que englobam a variabilidade da organização espaço-temporal e a estruturação do registro material. Por esta ótica, a paisagem fornece diretrizes que dialogam de forma intercultural e, dessa forma, contribuindo para uma maior compreensão de padrões pretéritos de adaptação e mutação cultural, pois fornecem informações a respeito de como as comunidades interagiram com os seus ambientes ao longo do tempo. A paisagem é, assim, relacional e fluida, ao mesmo tempo que é constituída é um fator fundamental para as escolhas humanas (FAGUNDES, 2022).

Logo, a paisagem se apresenta como o cenário de todas as atividades de uma cultura, agindo como um sistema de gestão de signos e símbolos que representa certa significância às ações humanas no território em que essas populações sobrevivem e se sustentam. Contudo, os processos de mudança que envolvem os aspectos comportamentais se comunicam ao longo do tempo-espacó, sendo assim, resultantes, necessariamente, das mudanças contínuas dessa paisagem (ANSCHUETZ *et al.*, 2001, p. 04-05).

De acordo com Fagundes *et al.* (2021, p.80):

A paisagem é uma produção e expressão humana composta de múltiplas camadas de significados, em que produtos e/ou detentores dos signos que a compõem são capazes de identificar experiências, ideias e materializações dispostas em sua constituição.

Ao explorar o simbolismo presente nessa significação e ressignificação da paisagem, Fagundes (2022) discorre sobre os comportamentos que são vistos como síncronos e são significados por humanos, e as camadas estabelecidas em longa duração e que permitem interpretação arqueológica. Estes comportamentos e camadas estabelecem uma relação indissociável e, portanto, são interconectados, expressando elementos relacionais, dinâmicos, fluídos, sistêmicos e conceituais que vinculam a materialidade com a imaterialidade (FAGUNDES; ARURI, 2023, p.229).

Portanto, conclui-se que a conjugação desses fatos se dá em uma teia de relações simbolicamente tecida, no qual os comportamentos e camadas se estabelecem por meio de narrativas compostas pelos aspectos ligados a fisiografia, da composição e interação com marcos artificiais, das vivencias individuais e coletivas aliada às imaterialidades presente nos lugares e das estruturas carregadas de simbolismo ideológico-religioso e político (COSGROVE, 1984, 1985; DUCAN, 1994; KRENAK, 2019, 2020; ACEVEDO *et al.*, 2019; FAGUNDES *et al.*, 2021; ACHA, 2021; FAGUNDES, 2022; FAGUNDES; ARURI, 2023, p.230; FAGUNDES *et al.*, 2024).

Fagundes *et al.* (2021), baseados nos aportes de Cosgrove (1984, 1985), nos adverte que a paisagem pode ser entendida como um texto cultural, expressando atividades em um referencial específico, no qual o objeto natural passe se tornar cultural quando lhe é atribuído algum significado. Neste contexto, o conceito de marcos sociogeográficos é utilizado, indicando à confluência dos aspectos ligados a fisiografia e aos marcos artificiais, no qual podem ser estabelecidas narrativas em que a natureza e a cultura são indissociáveis (ACEVEDO *et al.*, 2019).

Nas palavras de Ingold (1993, p.162), a paisagem assume diversas formas através de um método de incorporação e não de inscrição, ou seja, não se trata somente de um processo em que a concepção cultural é imposta a um substrato naturalmente dado, mas se amplifica como se as tendências do movimento partissem da forma, agindo como complemento na realização concreta no material.

Já Rodrigues (2013, p.40) descreve que a paisagem está intimamente ligada a uma maneira de conceber o mundo, sendo neste aspecto agregado a uma perspectiva ordenada, designada

e harmoniosa de estruturas e mecanismos que são visíveis aos olhos, porém tem o princípio de um direcionamento para a ação dos seres humanos no que se refere à alteração e ou aperfeiçoamento do meio ambiente.

A paisagem, nesse sentido, assume uma síntese pictórica externa que busca a representação por meio de relações estáticas entre vida humana e natureza, vinculadas a uma ação prática de transformações de uma sociedade no qual envolve a apropriação e o controle de seu território (CORRÊA, 2011; KRENAK, 2019, 2020; ACEVEDO *et al.*, 2019; ACHA, 2021; FAGUNDES, 2022).

MATERIAIS E MÉTODOS

Os métodos aplicados para as investigações arqueológicas em campo, tiveram como base a predileção a análise dos elementos paisagísticos que denotam um maior potencial e destaque no ambiente, sendo contemplados os locais com formações de cavidades e abrigos naturais (Serra da Onça e Boiadeiro) e as proximidades aos principais cursos de água (córregos da Onça e da Lapa).

As incursões de campo contaram com o auxílio logístico por parte da equipe de funcionários e gestores do Parque Estadual de Sete Salões e do Instituto Estadual de Florestas (IEF).

Os trabalhos de campo que envolveram a prospecção arqueológica não intervintiva, foram realizadas, em três campanhas (agosto de 2022, e em maio e agosto de 2023), em que foram visitados os sítios arqueológicos de Pedra Pintura, Sítio da Lapa, Lapa da Onça, Boiadeiro, Pedra do Letreiro e os marcos paisagísticos da Catedral e Caverna de Sete Salões.

Os levantamentos aerofotogramétricos, com a utilização do drone, foram feitos na última campanha de campo em agosto de 2023, nos sítios da Pedra do Letreiro, Catedral, Lapa, Lapa da Onça e Pedra Pintura. O sítio Boiadeiro e a Caverna de Sete Salões não entraram neste levantamento devido à dificuldade de acesso e de riscos de acidente com os equipamentos (**Fig. 5**).



Figura 5: Sobrevoo de drone no sítio Pedra do Letreiro. Fonte: Autores (2023).

Portanto, o método permitiu avaliar os sítios arqueológicos em períodos distintos do ano, assim, observando o estado de conservação destes lugares e se ocorreu algum tipo de depreciação antrópica ou impacto natural. Os lugares com potencial para conter manifestações arqueológicas foram incluídos na amostragem, levando em consideração as informações orais, dadas pelos funcionários da UC, coletadas durante as etapas de campo.

Para os trabalhos de campo, foram utilizados o GPS (modelo Garmin 64S) para a marcação de pontos dos locais de interesse (sítios e marcos paisagísticos), assim como a utilização do aplicativo de georreferenciamento *Alpinequest*⁶, versão 2.3.4, para navegação *in loco*.

O levantamento fotogramétrico aéreo, foi feito com a utilização de um drone do modelo *DJI Mavic AIR 2*. Esta aeronave produz fotos de 4000 X 3000 pixels, com uma abertura de 85°, sendo a relação entre altura e largura de 1/1. Desta forma, foram projetados voos com a câmera em NADIR, a 200 metros de altura, produzindo imagens que cobrem 200 x 120 metros.

Estes voos foram feitos percorrendo linhas paralelas com 40 metros de afastamento, o que permitiu uma repetição lateral de 80%, a uma velocidade de 10 metros por segundo e disparos a cada 2,4 segundos também recobrindo 80%. Para o planejamento de voo foi utilizado o *software Litch*, onde foram feitas as capturas cinematográficas.

Portanto, cada fotografia na linha de voo recobre uma área de aproximadamente 60%, que superpõe com as fotos anteriores. Dessa forma, esta superposição é conhecida como longitudinal, demonstrando três finalidades básicas. A primeira responde pela cobertura do terreno em dois pontos de vista distintos, permitindo a produção de estéreo pares para a visualização e medição estereoscópica. A segunda traz a construção de mosaicos, com o aproveitamento somente da porção central de cada fotografia, no qual são menores o deslocamento devido ao relevo e as distorções. Por fim, a terceira é basicamente a geração de pontos de apoio por métodos fotogramétricos, conhecidos como foto triangulação (TOMMASELLI, 2009, p. 7-8).

As características fisiográficas regionais foram analisadas a partir do banco de dados digitais disponíveis em fontes como o CPRM, CODEMIG, IBGE, IGAM, IEF/ICMBIO, FEAM, IDE-SISEMA, IEDE e o plano de manejo da UC Parque Estadual Sete Salões. Com os dados obtidos por meio destas fontes, foi possível embasar toda a contextualização geoambiental.

As imagens geradas com o levantamento aerofotogramétrico por drone, foram processadas usando *software Argissoft Metashape*, versão estudantil, que não possui custo para uso acadêmico, gerando Ortofotos, modelados de relevo em 3D e modelos digitais de elevação.

As ortofotos e MDE (modelo digital de elevação) foram trabalhadas com o emprego do *software Qgis*, onde foram elaborados os mapas individualizados de cada sítio arqueológico estudado.

Para a criação das semiesferas de imersão, foi usado também o *software Litch*, com a aquisição e combinação de 48 fotos por ponto registrado, permitindo a experiência em realidade virtual, com a utilização de óculos de realidade virtual (VR), simulando assim a presença no local.

⁶

AlpineQuest. Disponível em: <https://www.alpinequest.net/>. Acesso em: 28 maio. 2023.

O Patrimônio arqueológico como instrumento de proteção

A ideia aqui de trazer este panorama nesse texto, mesmo que de forma hipotética, tem como fundamento a investigação espacial do terreno, sendo pontuado, separadamente, cada local de inserção dos sítios arqueológicos e dos marcos paisagísticos. A presença de rochas quartzíticas permitiu a formação de abrigos, reentrâncias e cavidades na Serra da Onça e do Boiadeiro, que refletiram diretamente na tipologia da materialidade arqueológica identificada nesta região.

A princípio, é observado a predileção de inserção dos sítios arqueológicos em afloramentos rochosos isolados, em proximidade a algum corpo hídrico e que, de certa forma, tenham porções de teto abrigado, por vezes, com formação de piso sedimentar. O entendimento que se traz aqui, é que estes afloramentos isolados apresentam um destaque visual no ambiente (Serras da Onça e Boiadeiro), decorrente da percepção de que não se trata de uma extensa cadeia montanhosa e, sim, de maciços aflorantes resistentes e residuais de processos de intemperismo químico e físico e de erosão diferencial.

O posicionamento destes locais em relação a sua implantação na vertente, está concordante na maioria dos casos, ocupando majoritariamente os terços médio (inferior e superior), porém ocorrem também no terço superior (topo) e inferior (baixa vertente). Os conjuntos picturais dos grafismos rupestres, por vezes, aparecem em paredões verticais tanto na base, como em porções mais elevadas do suporte rochoso.

O delineamento das drenagens no relevo é marcado, principalmente, pelos córregos da Onça e da Lapa, desde as porções elevadas da Serra da Onça até alcançar a margem direita do rio Doce, em terreno mais rebaixado. Sendo assim, é possível indicar de forma visual, a possibilidade de traçar caminhos de deslocamento prioritário pela extensão deste terreno, seguindo os vales deste corpo hídrico (**Fig. 6**).

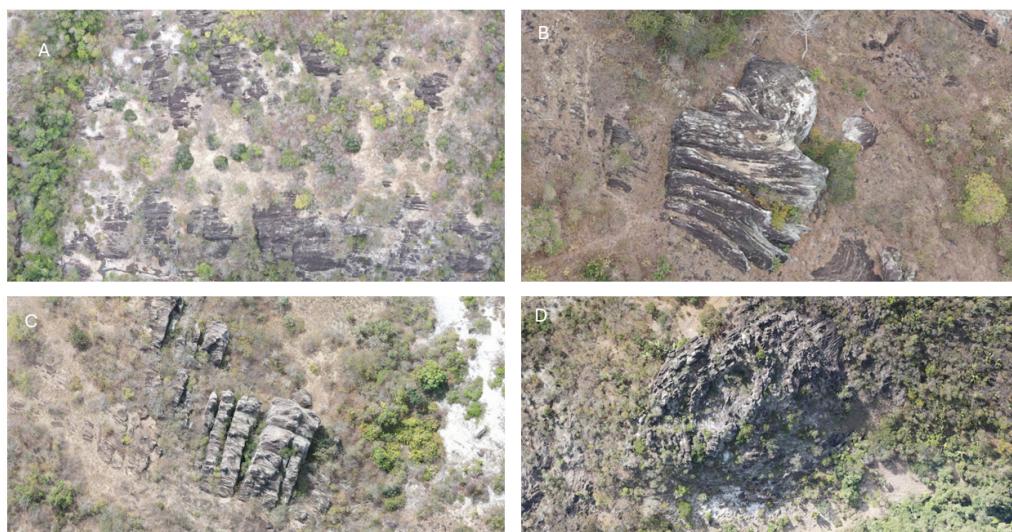


Figura 6: (A) Sítio da Lapa; (B) Sítio Lapa da Onça; (C) Sítio Pedra Pintura; (D) Sítio Pedra do Letreiro.

Fonte: Spechit (2023).

Por exemplo, é possível a partir do sítio arqueológico da Lapa da Onça⁷, ter um sentido de observação para o ponto onde se localiza o Pedra Pintura⁸, ambos situados no vale do Córrego da Onça, no qual também se observa a Serra da Onça. No Pedra Pintura, é possível também visualizar a margem direita do rio Doce e o local onde se insere a Terra Indígena *Krenak*.

Nesse sentido, é possível, a partir da Lapa do Letreiro⁹, ter uma vista para a Catedral, ambos situados no vale do Córrego da Lapa. A partir da Lapa do Letreiro, é possível observar a face oposta da Serra do Boiadeiro, onde está o maciço aflorante, que se encontra o sítio arqueológico homônimo.

Nas ortofotos geradas a partir do uso do drone, é possível visualizar a localização dos sítios arqueológicos e a possibilidade interpretativa de padrões destes locais, por meio de um olhar comparativo. A percepção paisagística alcançada na localização dos sítios em afloramentos rochosos isolados, se repete nos casos observados, sendo assim, o ponto crucial na identificação de um padrão de ocupação preferencial destes territórios.

O sítio Lapa¹⁰ é o local que se encontra em maior proximidade a drenagem e, também, tem uma característica singular por se tratar de diversos blocos menores com presença de pintura rupestre em ambas as margens do córrego da Lapa. Por vezes, estes blocos não apresentam área significativa com projeção de teto abrigável ou formação de cavidades com boa volumetria, mas um fato chama a atenção, da densidade de grafismos em espaços reduzidos.

O marco paisagístico e sítio da Catedral¹¹, apesar de ser um extenso maciço rochoso com desenvolvimento lateral, ainda pode apresentar novos vestígios na medida em que ocorram prospecções em sua projeção linear. A materialidade lítica, pode indicar um novo formato de observação desse território, devido ao fato de apontar a produção de instrumentos em quartzo hialino e a presença de um calibrador *in situ* (**Fig. 7**).

⁷ <https://photos.app.goo.gl/qpjgXhiypC2wTJJM7> (Imagen 360°); <https://skfb.ly/oLQYI> (Modelagem 3D do relevo).

⁸ <https://photos.app.goo.gl/hTc81s9qHLUCzESZ8> (Imagen 360°); <https://skfb.ly/oLRr7> (Modelagem 3D do relevo).

⁹ <https://photos.app.goo.gl/XgzJ9gJTeQMXkFTT8> (Imagen 360°); <https://skfb.ly/oLRpy> (Modelagem 3D do relevo).

¹⁰ <https://photos.app.goo.gl/rvyj7U4Q97nV7vpD6> (Imagen 360°); <https://skfb.ly/oLRtD> (Modelagem 3D do relevo).

¹¹ <https://photos.app.goo.gl/psFMqsbCXTKFSTQU7> (Imagen 360°); <https://skfb.ly/oLRtT> (Modelagem 3D do relevo).



Figura 7: Marco Paisagístico e sítio Catedral. Fonte: Spechit (2023).

A identificação dos vestígios líticos e de pinturas rupestres em menor proporção em abrigos, blocos menores e isolados, indicam possivelmente um grande potencial arqueológico de identificação de novos vestígios, devido a diversidade de feições rochosas presentes nestes compartimentos condizentes a Catedral.

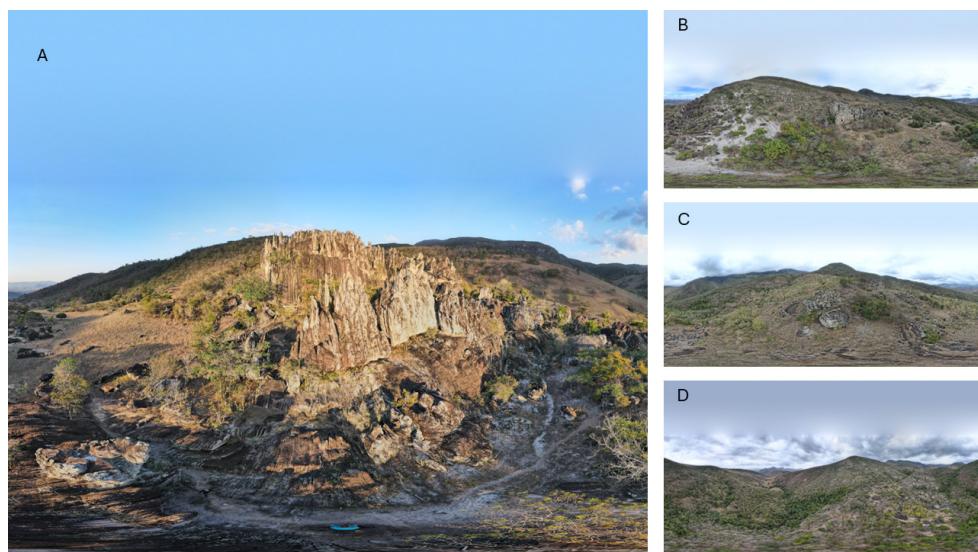


Figura 8: (A) Sítio arqueológico e marco paisagístico Catedral; (B) Sítio Pedra Pintura; (C) Sítio Lapa da Onça; (D) Sítio da Lapa. Spechit (2023).

Considerações Finais

A partir do referencial teórico levantado a respeito dos estudos arqueológicos desenvolvidos nos vales do Médio Rio Doce, foi possível verificar uma extensão cultural digna de um cenário rico e singular da ocupação indígena antes da dominação na região. Este produto da cultura

humana (indígena), evidenciado nas serras da Onça e do Boiadeiro, inseridas na Unidade de Conservação do Parque Estadual de Sete Salões, representou o ponto de partida para o aprofundamento nas questões que envolveram os padrões paisagísticos de inserção dos sítios arqueológicos neste território.

O resultado deste artigo envolveu a análise do meio fisiográfico e arqueológico, com a utilização da aerofotogrametria e da produção cartográfica de mapas individualizados dos sítios arqueológicos e marco paisagístico. Portanto, foi possível constatar a ideia de um padrão de ocupação para as Serras da Onça e do Boiadeiro, onde há a predominância das rochas quartzíticas.

Observa-se, então, que o controle tectônico que ocasionou a formação dos afloramentos rochosos isolados e situados nas proximidades as redes de drenagens, se tornaram pontos preferencias da ocupação antes da dominação europeia, traduzindo nestes compartimentos a sua utilização para fins ritualísticos, sociais e culturais (BAETA, 1998).

Com o emprego da aerofotogrametria com a utilização do drone, foi possível realizar a produção de ortofotos em alta qualidade, o modelo digital de elevação, a modelagem 3D do relevo e a produção de imagens interativas em 360º dos sítios arqueológicos (Pedra Pintura, Lapa da Onça, Sítio da Lapa, Pedra do Letreiro e Catedral), permitindo a visualização com óculos de realidade virtual.

Com esses produtos desenvolvidos, é possível explorar diversas possibilidades de práticas educativas ligadas às experiências sensoriais com a interação em sítios arqueológicos. Podem ser utilizados também como um modelo analítico de monitoramento, preservação e conservação das pinturas rupestres.

Portanto, criou-se modelo de observação que pode ser adotado pelos funcionários do Parque Estadual de Sete Salões, no sentido de subsidiar ações que remetem à conservação e gestão dos sítios arqueológicos e do território. As atividades turísticas já desenvolvidas na região também devem seguir um rigor no sentido da preservação desses locais, que representam um caminho vasto e proveitoso para evidenciar o patrimônio cultural regional.

A diversidade dos vestígios e os locais de implantação dos sítios arqueológicos indicaram uma trama de comunicações com a paisagem e os anseios de diversos grupos humanos, no sentido a pronunciar diversificadas formas de interação ao longo dos anos, tanto em períodos pós-terárticos como nos atuais.

Por fim, o padrão observado na implantação dos sítios em afloramentos isolados e em destaque no ambiente, refletiu na possibilidade de identificar possíveis novos registros arqueológicos na área de abrangência da Unidade de Conservação, no qual apresenta estes modelos paisagísticos testemunhados.

No mês de outubro de 2024, fomos informados por um funcionário da UC, da descoberta de novos registros de arte rupestre na região conhecida como Catedral, aqui tratada como um marco paisagístico e sítio arqueológico. Este fato corrobora com o trabalho informativo e de instrução feito com os funcionários do parque durante as etapas de campo desta pesquisa, corroborando assim com a conservação e preservação dos novos registros de sítios arqueológicos.

Agradecimentos

Os autores agradecem ao CNPq e à FAPEMIG pelo apoio à pesquisa.

Referências bibliográficas

- ACEVEDO, A.; FIORE, D.; FERRARI, A. A. Rock Art Landscapes. A systematic study of images, topographies and visibility in south-central Patagonia (Argentina). *Journal of Anthropological Archaeology*, v.56, 2019. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jaa.2019.101101>
- ACHA, Milena. Arqueologia da Paisagem. Considerações sobre a perspectiva de vivência e de movimento. *Cadernos do Lepaarq*, v. XVIII, n.35, p. 217-235, Jan-Jun. 2021. DOI: <https://doi.org/10.15210/lepaarq.v18i35.20487>
- ANSCHUETZ, K. F.; WILSHUSEN, R. H.; SCHEICK, C. L. Una arqueología de los paisajes: perspectivas y tendencias. *Journal on Archaeological Research*, v. 9, n. 2, p. 152-197, 2001. Disponível em: <https://www.jstor.org/stable/41053175>
- BAETA, A. M. A memória indígena no Médio Vale do Rio Doce: arte rupestre e identidade Krenak. 1998.181 f. Dissertação (Mestrado em Educação) - Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 1998.
- BAETA, A. M. Grutas e abrigos arqueológicos “encantados” – Parque Sete Salões – Serra Takrukkrak. Vale do Rio Doce- MG. Abril, 2000.
- BAETA, A. M.; MATTOS, I. M. A Serra da Onça e os índios do rio Doce: uma perspectiva etnoarqueológica e patrimonial. *Habitus*, v. 1, n. 1, p. 39-92, 2007. DOI: <https://doi.org/10.18224/hab.v5.1.2007.39-62>
- BAETA, A. M.; MATTOS, I. M. Arte rupestre, etno-história e identidade indígena no Vale do Rio Doce – MG. *Revista de Arqueologia, Anais da VII Reunião Científica da Sociedade de Arqueologia Brasileira-SAB*, p. 303-320, 1994.
- BAETA, A. M.; LIMA, M. A.; PILÓ, H. M. D. As ocupações humanas no período pré-colonial no Médio Vale do Rio Doce. In: REZENDE, M.; ÁLVARES, R. *Era tudo mata: o processo de colonização do Médio Rio Doce e a formação dos municípios de Aimorés, Itueta e Resplendor*. Belo Horizonte: Consórcio da Hidrelétrica de Aimorés, 2009.
- CARVALHO, J. A. Território e trajetória Krenak: o olhar geográfico de uma disputa de narrativas. Monografia. Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho – FCT/UNESP – Campus de Presidente Prudente. Presidente Prudente-SP. 2021.
- COSGROVE, D. Prospect, Perspective and the Evolution of the Landscape Idea. *Transactions of the Institute of British Geographers*, v.10, n.1, p.45-62, 1985. DOI: <https://doi.org/10.2307/622249>
- COSGROVE, D. *Social Formation and Symbolic Landscape*. London: Croom Helm, 1984. ISBN: 978-0299155148
- CRIADO-BOADO, F. Construcción social del espacio y reconstrucción arqueológica del paisaje. *Boletín de Antropología Americana*, n. 24, p. 5-30, 1991.

- CRIADO-BOADO, F. Del terreno al espacio: planteamientos y perspectivas para la Arqueología del Paisaje. Santiago de Compostela: Grupo de Investigación en Arqueología del Paisaje, Universidade de Santiago de Compostela. *Cadernos de Arqueoloxía e Patrimonio* (CAPA), n. 6, 1999. Disponível em: <https://digital.csic.es/handle/10261/5698>.
- CORRÊA, J. G. S. Política indigenista, tutela e deslocamento de populações: a trajetória histórica dos Krenak sob a gestão do Serviço de Proteção aos Índios. *Arquivos do Museu Nacional*, v. 61, n. 2, p. 89-105, 2003.
- DUNCAN, J. *Landscape Geography*, 1993-1994. *Progress in Human Geography*, v.19, n.3, p.414-422, 1995. DOI: <https://doi.org/10.1177/030913259501900308>
- EMBRAPA, EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA. Mapa de solos do estado de Minas Gerais. Escala: 1:1. 250.000, 2005.
- FAGUNDES, M. Uma geografia arqueológica em Serra Negra: construções, conexões, histórias e causos Laepianos. In: FAGUNDES, M. (org.). *Paisagem e Arqueologias em Serra Negra, Espinhaço Meridional, Minas Gerais*. Curitiba, PR: Editora CRV, 2022. Capítulo 1, p. 31-72. DOI: <https://doi.org/10.24824/978652511357.9>
- FAGUNDES, M.; GRECO, W.; IZAGUIRRE POMA, J. C.; CAMPOS. P.; FONSECA. T. F. Por uma Arqueologia Geográfica ou Geografia Arqueológica das Terras Altas Mineiras – Reflexões sobre o uso do conceito culturalista de paisagem no Alto Vale do Araçuaí, Minas Gerais. *Caminhos da Geografia*, v. 2, n. 97, p. 231-252, 2024. <https://doi.org/10.14393/RCG259769098>
- FAGUNDES, M.; ARCURI, M. Paisagem cíclica, lugares de retorno: um estudo de resiliência cultural em Cerro Ventarrón, Lambayeque, Peru. *Revista de Arqueologia*, v. 36, n. 1, p. 225-244, 2023. Disponível em: https://doi.org/10.24824/978652511357.9_10.24885/sab.v36i1.1014
- FAGUNDES, M.; GRECO, W. S.; SUÑER, M. M. A.; BANDEIRA, A. M. Paisagem e suas interfaces em pesquisas sobre arte rupestre: um estudo de caso em Serra Negra, Alto Vale do Araçuaí, Minas Gerais, Brasil. *Revista de Arqueologia*, v. 34, n. 2, p. 74-103, 2021. Disponível em: <https://revisa.sabnet.org/ojs/index.php/sab/article/view/904>
- IDE – SISEMA. Infraestrutura de dados espaciais. 2023. Disponível em: <https://idesisema.meioambiente.mg.gov.br/webgis>
- IEDE. Infraestrutura Estadual de Dados Espaciais. 2022. Disponível em: <https://iede.fjp.mg.gov.br/>
- INGOLD, Tim. The temporality of the landscape. *World Archaeology*, v. 25, n. 2, p. 152-174, 1993. DOI: <https://doi.org/10.1080/00293652.2016.1151458>
- INSTITUTO ESTADUAL DE FLORESTAS – IEF. Plano de Manejo Parque Estadual de Sete Salões. Belo Horizonte, 2021.
- LIMA, J. F. V. Fisiografia da região média da bacia hidrográfica do rio Itapemirim, ES. 2021. 131 fl. Tese (Doutorado em Produção Vegetal) - Universidade Federal do Espírito Santo, Alegre, 2021.
- KRENAK, Ailton. *Ideias para adiar o fim do mundo*. São Paulo: Companhia das Letras, 2019.
- KRENAK, Ailton. *O amanhã não está a venda*. São Paulo: Companhia das Letras, 2020.
- PILÓ, H. D. *Arqueologia Tupi-guarani: relações entre as implantações dos sítios e cultura material*

no Médio Rio Doce. 2008. 161 fl. Dissertação (Mestrado em Arqueologia) - Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2008.

RODRIGUES, L. M. Paisagens culturais alternativas no Brasil contemporâneo e vivência espacial da comunidade indígena Krenak do sudeste (Vale do Rio Doce / MG). 2013. 161 fl. Dissertação (Mestrado em Geografia) –Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2013.

TOMMASELLI, A. M. G. Introdução. In: Fotogrametria básica: introdução. v. 1. [S.l.:s.n.], 2009. Cap. 1, p. 1-2. Disponível em: http://www faed udesc br/arquivos/id_submenu/891/introducao_a_fotogrametria pdf.

TORRES, J. L. L. Geoquímica de Minas e turmalinas de pegmatitos do distrito pegmatítico de Conselheiro Pena – MG: implicações para a gênese e evolução de pegmatitos. 2018. 122 fl. Dissertação (Mestrado em Ciências Naturais) - Universidade Federal de Ouro Preto, Ouro Preto, 2018.

VIEIRA, V. S. Significado do Grupo Rio Doce no contexto do Orógeno Araçuaí. 2007. 117 fl. Tese (Doutorado em Geologia) - Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2007.

Recebido em: 09/12/2025
Aprovado em: 08/05/2025
Publicado em: 23/06/2025