

CONTRIBUIÇÕES PARA O ESTUDO DA PAISAGEM DOS SÍTIOS ARQUEOLÓGICOS LÍTICOS LASCADOS DA SERRA DA MESA NO MUNICÍPIO DE GURINHATÃ – MINAS GERAIS

Cláudio Scarparo Silva

Universidade Federal de Uberlândia, Instituto de Ciências Humanas do Pontal, Ituiutaba, MG, Brasil
claudio.scarparo@ufu.br

Leda Correia Pedro Miyazaki

Universidade Federal de Uberlândia, Instituto de Ciências Humanas do Pontal, Ituiutaba, MG, Brasil
lecpgeo@ufu.br

Juliana Aparecida Rocha Luz Zago

Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho, Faculdade de Ciências e Tecnologia, Presidente Prudente, SP, Brasil
juliluzz@yahoo.com.br

RESUMO

O objetivo desta pesquisa foi mapear e identificar vestígios arqueológicos, por meio do uso de geoindicadores, na paisagem que contempla a área da Serra da Mesa, município de Gurinhatã, MG. Para tanto, foram utilizados conhecimentos da Ciência Geográfica, principalmente em ênfase geológica, geomorfológica, e dinâmica hidrográfica. Os procedimentos metodológicos foram: a) Revisão bibliográfica e elaboração de mapeamentos temáticos, b) Trabalho de campo e registro fotográfico da paisagem, na qual foram evidenciados artefatos encontrados em superfície. Os resultados obtidos caracterizaram a Serra da Mesa enquanto relevo tabular, e de litoestrutura caracterizada pela Formação Marília, sendo o Cerrado a principal vegetação predominante. Nos topos de morro foram registrados vários locais de incidência de artefatos líticos lascados produzidos por grupos indígenas. A observação *in situ* dos materiais arqueológicos líticos lascados, correlacionados com os aspectos físicos que compõem a paisagem geográfica, contribuíram para os estudos de padrão de assentamento de grupos humanos que habitaram a região no passado.

Palavras-chave: Geografia. Arqueologia. Artefatos líticos. Paisagem.

CONTRIBUTIONS TO THE STUDY OF THE LANDSCAPE OF LITHIC ARCHAEOLOGICAL SITES CHIPPED FROM SERRA DA MESA IN THE MUNICIPALITY OF GURINHATÃ – MINAS GERAIS

ABSTRACT

The objective of this research was to map and identify archaeological remains, through the use of geoindicators, in the landscape that encompasses the Serra da Mesa area, municipality of Gurinhatã, MG. To this end, knowledge from Geographic Science was used, mainly with an emphasis on geological, geomorphological, and hydrographic dynamics. The methodological procedures were: a) Bibliographic review and creation of thematic mappings, b) Fieldwork and photographic recording of the landscape, in which artifacts found on the surface were highlighted. The results obtained characterized the Serra da Mesa as a tabular relief, and with a lithostructure characterized by the Marília Formation, with the Cerrado being the main predominant vegetation. Several places where chipped lithic artifacts produced by indigenous groups were recorded on the hilltops. The *in situ* observation of chipped lithic archaeological materials, correlated with the physical aspects that make up the geographic landscape, contributed to studies of the settlement pattern of human groups that inhabited the region in the past.

Keywords: Geography. Archaeology. Lithic artifacts. Landscape.

INTRODUÇÃO

A Geografia é uma ciência que tem caráter interdisciplinar e vem contribuindo teórico e metodologicamente em muitas áreas do conhecimento. A Arqueologia é uma delas, fortalecendo-se através do uso de algumas categorias de análise geográfica, tais como território, espaço, lugar, ambiente e a paisagem. Sua significativa contribuição baseia-se na análise de seus objetos de pesquisa, bem como nos pressupostos teóricos e metodológicos. Segundo Galhardo (2019, p. 13), a relação entre espaço e tempo nas pesquisas geográficas e arqueológicas é relativamente indissociável, sendo assumida conscientemente ou não. Isso porque as sociedades, em suas interações com o meio, adaptaram-se de maneira a desenvolver técnicas e hábitos que melhor atendessem às suas necessidades e escolhas. Conforme o autor, para aqueles que estudam, em uma acepção ampla, grupos humanos atuais e pretéritos, o tempo e o espaço são categorias indissociáveis. Portanto, é necessário um retorno global ao conjunto de categorias e variáveis das ciências que são próximas, mas se afastaram devido à crescente especialização do conhecimento).

Segundo Rodet et. al. (2002), o conhecimento da ocupação pré-histórica de uma região depende dos métodos de aquisição de dados que devem se apoiar sobre uma metodologia sistemática. A introdução de uma abordagem interdisciplinar para as pesquisas modernas permite a elaboração de uma metodologia sistêmica de localização de sítios arqueológicos, a partir de uma unidade geomorfológica básica (p. 25). Nesse trabalho, uma aproximação com o conceito de paisagem, ajudou a entender questões culturais e de adaptação ao meio, de grupos indígenas, que habitaram a região do Município de Gurinhata, SP, no passado, tendo em vista que “as paisagens são produto da modificação e apropriação por parte das sociedades humanas do seu entorno ao longo do tempo” (SCHAAN et. al., 2010, p. 38).

A Ciência Geográfica por meio do uso de procedimentos tecnológicos vinculados à Cartografia e às Geotecnologias, tem possibilitado a espacialização de conhecimento através da obtenção de informações arqueológicas georreferenciadas com o uso de GPS, técnicas de geoprocessamento e sensoriamento remoto, ou ainda no tratamento e sistematização dos dados. A Ciência Geográfica tem contribuído, portanto, para a proteção dos mais variados tipos de sítios arqueológicos e auxiliado no resgate de artefatos em áreas que possam ser futuramente ocupadas, cuja paisagem seria originalmente alterada.

Uma das disciplinas vinculadas à Arqueologia que se utiliza do conhecimento geográfico ligado ao uso das Geotecnologias e disciplinas físicas é a Geoarqueologia. Esta tem como princípio a interdisciplinaridade das disciplinas de Geomorfologia, Geologia, Climatologia, que compõe o ramo do conhecimento científico da Geografia na perspectiva ambiental, sendo fundamental no uso de conceitos, métodos e técnicas que são capazes de desvendar as dinâmicas que resultaram em uma paisagem arqueológica no tempo presente. Isso é considerado uma grande contribuição para os estudos de sítios arqueológicos, tanto na perspectiva da Arqueologia, quanto da Geografia, ou seja, a Geoarqueologia.

A Geoarqueologia busca, de forma intrínseca, compreender os processos de formação do registro arqueológico, que segundo Araújo (2001, p. 62) estão relacionados com os “descartes, transformação, acumulação, redeposição, destruição de materiais e depósitos sedimentares”. Esses processos podem ser tanto degradacionais, como as erosões, quanto agradacionais, como os depósitos. Morais (1999) destaca que a interação desses elementos pode ser denominada como Fator “Geo”, uma vez que é resultado da relação entre a Arqueologia, a Geografia, a Geomorfologia, a Biogeografia e a Geologia, sendo amplamente utilizada pela Geoarqueologia, disciplina que usa uma abordagem interdisciplinar. Essa abordagem é indispensável para interpretar a paisagem e identificar os registros deixados no local.

A Geoarqueologia possui, nesse sentido, uma identidade bem definida no que se refere a uma abordagem interdisciplinar. Destaca-se aqui que a análise dos processos contemporâneos e sua distribuição espacial proporcionam analogias para a associação e a compreensão do passado (GLADFELTER, 1977). Ao analisando a paisagem por meio dos geoindicadores arqueológicos e artefatos estudados, há a possibilidade de elaborar algumas hipóteses sobre como era o modo de vida, ou seja, aspectos do cotidiano de populações que viviam no passado. Torna-se importante investigar os padrões de assentamentos e as formas de habitação, assim como as matérias-primas que eram utilizadas para confecção de artefatos líticos e cerâmicos (GLADFELTER, 1977; LIMA, FACCIO, 2015).

A investigação de um sítio arqueológico permite ao pesquisador analisar processos contemporâneos e o arranjo espacial, inferindo analogias para a associação e compreensão do passado (GLADFELTER, 1977). Lima e Faccio (2015, p. 76), afirmam que analisar a paisagem por meio dos geoindicadores arqueológicos e dos artefatos encontrados em uma determinada paisagem permite ao pesquisador elaborar algumas hipóteses que podem ajudar a compreender como era o modo de vida de populações pretéritas, além de também contribuir no entendimento dos padrões de assentamentos, as formas de habitação e as matérias-primas utilizadas na elaboração de artefatos. Complementando, Morais (1999, p. 202) diz que “a

coordenação entre sítios ou conjuntos de sítios de certa região, demonstrando relações concomitantes por contemporaneidade, similaridade ou complementaridade, define um sistema regional de povoamento”, o que permite uma análise mais ampla do objeto de pesquisa investigado.

O uso de geoindicadores é importante para se compreender uma paisagem onde se encontram vestígios arqueológicos e sítios arqueológicos. Por meio deles, é possível realizar uma análise interdisciplinar entre o conhecimento arqueológico e geográfico, sendo fundamentais para se desvendar uma cadeia operatória (MORAIS, 1999).

Disciplinas que abordam o relevo, o solo, a litologia, a hidrografia, cartografia e o sensoriamento remoto, entre outras, subsidiam a investigação científica, fornecendo conhecimentos capazes de favorecer a compreensão de aspectos importantes dos vestígios arqueológicos remanescentes e dos padrões de comportamento vivido por populações pretéritas em contextos ambientais passados (MORAIS, 1986).

A abordagem interdisciplinar envolvendo a Arqueologia e a Geografia, por meio das concepções da Geoarqueologia, o Fator “Geo” e o uso de geoindicadores formam um conjunto teórico e metodológico que tem subsidiado a descoberta de sítios arqueológicos, bem como a caracterização e análise, com o intuito de avançar no conhecimento sobre ocupação do território por grupos indígenas no passado. Além disso, esse enfoque visa proteger esse patrimônio cultural.

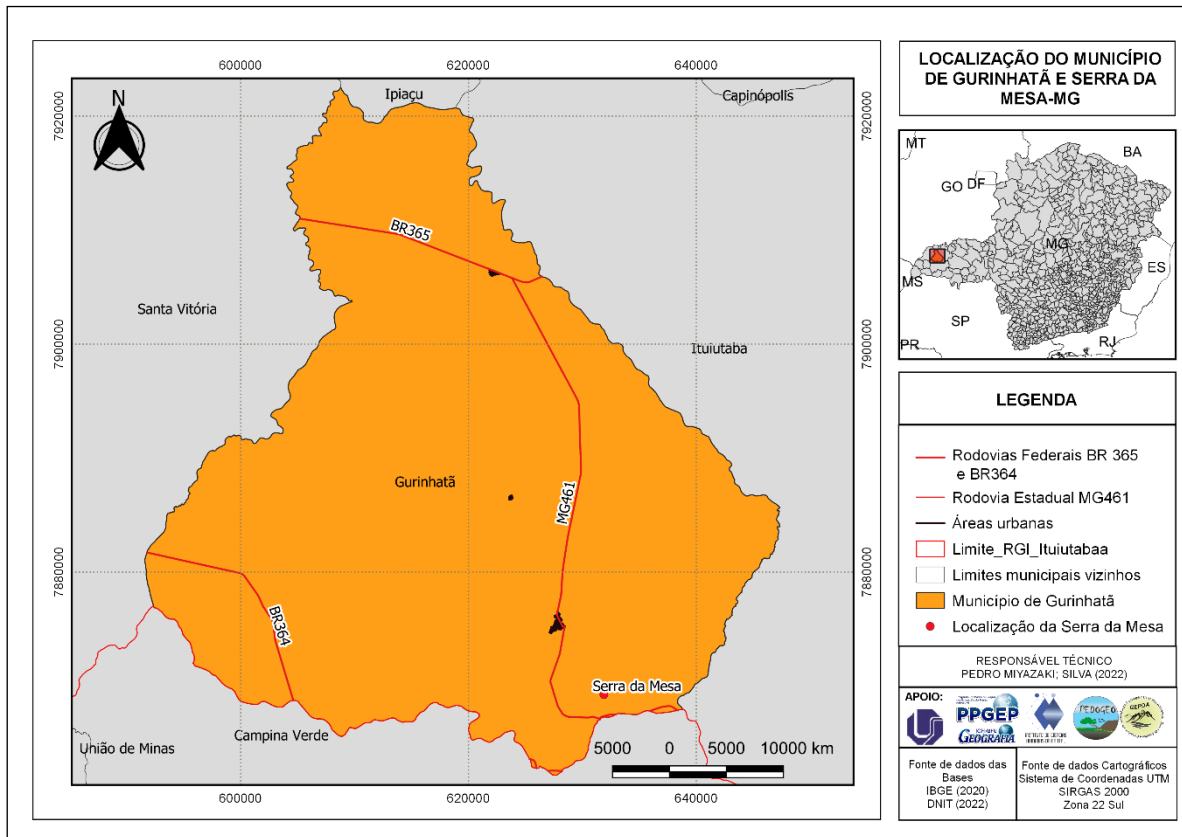
Proteger um sítio arqueológico é de grande importância, pois permite a elaboração de várias hipóteses relacionadas ao conhecimento do modo de vida das populações do presente e do passado. De modo geral, a sociedade contemporânea só protege aquilo que se entende, cujo conhecimento sobre “algo” está disseminado na sociedade. Muitas vezes, sítios e vestígios arqueológicos são destruídos devido à falta de conhecimento da sociedade em reconhecer a importância desse tipo de patrimônio cultural. Muitos sítios arqueológicos e vestígios são destruídos devido à falta de conhecimento da sociedade em geral, principalmente fora do meio acadêmico, o que tem comprometendo assim o conhecimento histórico-arqueológico sobre o modo de vida de populações pretéritas. Esse cenário tem se manifestado de maneira generalizada no Brasil, incluindo a área do extremo oeste do Triângulo Mineiro, onde ainda são poucas as pesquisas arqueológicas.

Considerando a questão da proteção dos sítios e vestígios arqueológicos no país, com ênfase no extremo oeste do Triângulo Mineiro, esta pesquisa teve como principal objetivo mapear e identificar vestígios arqueológicos por meio do uso de geoindicadores na paisagem, abrangendo a área da Serra da Mesa, no município de Gurinhatã, MG. Nesse sentido, buscou-se aqui demonstrar que o mapeamento a partir do Fator “Geo” e os geoindicadores da paisagem (hidrografia, pedologia, biogeografia, geologia - fontes de matéria-prima), contribuem significativamente na identificação dos compartimentos topográficos, ou seja, do relevo e dos elementos da paisagem que podem ter influenciado na decisão de assentar uma comunidade indígena na região. Essa abordagem contribui com informações para o sistema de assentamento regional, numa perspectiva interdisciplinar entre a Geografia e Arqueologia.

Área de estudo

O município de Gurinhatã está localizado nas coordenadas 19° 12' 46" S e 49° 47' 09" O, tendo como municípios limítrofes Ituiutaba, Santa Vitória e Campina Verde. Encontra-se a 741 Km de distância da capital Belo Horizonte, a Oeste de Minas Gerais (Triângulo Mineiro), e a Serra da Mesa, está localizada no setor sudeste (Figura 1) da sede do município de Gurinhatã. A área do município é de 1.849,137Km², com uma população de 6.137 pessoas (IBGE, 2010) e uma população estimada em 2021 de 5.516 pessoas, resultando em uma densidade demográfica é de 3,32 hab/Km² e um índice de desenvolvimento humano municipal de 0,680 (IBGE, 2022).

Figura 1 - Espacialização do município de Gurinhatã, MG e localização da área de estudo (2022)



Fonte: IBGE (2020).

Ao que tange os aspectos físicos de Gurinhatã, no município podem ser encontrados resquícios de vegetação típica do Cerrado *strictu sensu*, em meio de áreas com pastagem, plantação de cana-de-açúcar e outras culturas. A geologia do local é marcada por afloramentos de rochas magmáticas do tipo basálticas pertencentes à Formação Serra Geral do Grupo São Bento e rochas sedimentares, que fazem parte da Formação Adamantina e Marília, ambas do Grupo Bauru (SCARPARO, 2021).

O relevo regional, conforme AB' Saber (1971) é marcado pelos Domínios dos Chapadões Tropicais do Brasil Central, formando uma subunidade denominada Planalto Setentrional da Bacia Sedimentar do Paraná. Este relevo é resultante da evolução da Bacia do Paraná, apresentando-se relativamente homogêneo, destacando-se as morfologias de chapadas. Complementando essa caracterização, Baccaro (1991) destaca que essas formas de relevo vêm sendo esculpidas desde o Paleógeno. Durante este período, por meio de alterações climáticas e implicações tectônicas, o relevo regional foi modelado por processos de pediplanação, laterização e dissecação, o que deu a origem as formas atuais. Os relevos residuais (testemunhos) que são encontrados na região, que compreende as superfícies antigas, evidenciam uma superfície de erosão, considerada como resultante do aplainamento Sul-Americano que terminou no Terceário Superior (provavelmente Oligoceno-mioceno).

Analisando com mais detalhe a paisagem geomorfológica que envolve o município de Gurinhatã, é possível caracteriza-la por meio de duas morfologias distintas, localizadas sobre o relevo regional de chapadas. Predominam as colinas de topos amplos e convexos, e os relevos residuais do tipo tabuliformes com topos amplos e planos, e vertentes íngremes, formando topos retilíneos semelhantes a mesas. Essas formas de relevo são encontradas nas áreas de maior altitude do município e são reconhecidas na literatura científica como relevos tabuliformes. Caracterizam-se, por topos que variam de amplitude larga a estreita, combinados a vertentes íngremes e rampas de colúvios.

Nas áreas mais elevadas desses relevos tabuliformes, é possível identificar solos bem drenados e bastante desenvolvidos (Latossolos Cambissolos, Argissolos), com trechos de vegetação tipo Cerradão e de forte tradição agropecuária. Nas áreas mais baixas, estão os fundos de vales encaixados com morfologias em "V", destacando-se as planícies de inundação chamadas de "veredas", com solos mal drenados,

caracterizando-se como áreas de concentração de águas e sendo locais onde se encontram as nascentes do domínio típico do Cerrado.

Em relação à hidrografia, um dos cursos d'água principais é o Rio da Prata, que faz limite com o município de Ituiutaba, e Ribeirão São Jerônimo, localizado mais na porção central do município. Este possui padrão de drenagem dendrítico e pequenos canais de primeira ordem.

O clima local é caracterizado por “reflexos da dinâmica atmosférica comandada pelas massas de ar que se estabelecem em toda porção sudeste do Brasil” (FOLI, COSTA, 2016). Em algumas estações do ano, é possível verificar a influência de massas de ar sobre a região, sendo responsáveis pelas mudanças na temperatura e umidade. Isso resulta em um período seco, que se estende de abril até o mês de setembro (totalizando 10% do total de chuvas), e outro mais úmido e chuvoso, correspondendo aos meses de outubro a março (representando 90% do total pluviométrico).

O município de Gurinhata apresenta temperatura média anual superior a 18°C, com média nos meses mais frios tem torno de 18°C, enquanto nos meses mais quentes a temperatura ultrapassa os 26°C. Com base na classificação internacional de Koeppen (1948), a região encontra-se no clima tropical tipo Aw (PMSB, 2015).

O uso do “fator “geo” e dos geoindicadores no estudo da paisagem dos sítios arqueológicos

No sentido de esclarecer o significado da expressão “Fator “Geo””, é importante definir, nesse momento, alguns termos. A expressão “fator” a algo que contribui para obtenção de um resultado (DICIONARIO ONLINE DE PORTUGUES, 2021). Nesse contexto, Morais (1999, p. 3) esclarece que “as contribuições da (Geo)grafia, da (Geo)morfologia, e da (Geo)logia para a Arqueologia constituem o Fator “Geo”. Esta contribuição será sempre entendida em dupla mão-de-direção, caracterizando uma verdadeira interdisciplinaridade”.

O Fator “Geo” integra diferentes questões teórico-metodológicas que embasam o estudo sobre sítio arqueológico. Conforme ressalta Morais (1999, p. 3), ele utiliza do conhecimento advindo das geotecnologias nas pesquisas, principalmente por meio dos sistemas de posicionamento global (GPS), os sistemas de informações geográficas (SIG), os sistemas de sensoriamento remoto (SSR), a modelagem digital do terreno (MDT), e os softwares dos sistemas CAD (*computer aided desinn*) e CAM (*computer aided mapping*). A partir desses instrumentos, são elaborados diferentes documentos técnicos científicos capazes de sistematizar informações importantes para se compreender como o território foi utilizado pelos povos que viviam em determinados locais e suas relações com os elementos que constituem a paisagem.

Segundo Morais (1999, p. 3) “dentre outras possibilidades, o Fator “Geo” marca a sua importância no conteúdo da disciplina arqueológica e seu planejamento: sua aplicação é direta na prática da arqueologia rotineira, no resgate arqueológico e nos esquemas de gestão do patrimônio das comunidades, incluindo o segmento arqueológico”.

Ter conhecimento interdisciplinar envolvendo o Fator “Geo” possibilita ao pesquisador que estuda um sítio arqueológico compreender melhor os componentes de uma paisagem onde o sítio está inserido. As técnicas e entendimentos vinculados a cada disciplina específica estimulam a percepção do pesquisador para o objeto de estudo, fornecendo técnicas que permitem espacializar e ilustrar as informações arqueológicas (cartas, croquis, perfis). Além disso, orientam na coleta de artefatos e ajudam a entender o porquê eles se encontram naquele local.

Para Morais (1999), o Brasil ainda carece de pesquisas arqueológicas que abordem a interdisciplinares entre Geografia e Arqueologia, a exemplo da Geoarqueologia. “A literatura arqueológica brasileira é vasta em comunicações onde o Fator “Geo” se revela como o enfoque principal. Tal situação decorre da manutenção de vários lapsos, relativos à prática da interdisciplinaridade no ambiente acadêmico. As vozes têm sido sempre bem altas e contundentes: “a interdisciplinaridade é imprescindível” (MORAIS, 1999, p. 5). Nesse contexto, o Fator “Geo” deve ser trabalhado de forma integrada, não basta estudar a geomorfologia de maneira isolada, é preciso correlacioná-la com os demais elementos que compõem a paisagem, no sentido de se desvendar ou elaborar hipóteses capazes de explicar como aquele sítio se formou. Em termos da Geoarqueologia, Morais (1999) relata uma identidade bem marcada, e de abordagem inter e multidisciplinar. Tal abordagem auxilia na compreensão da estrutura e dinâmica do povoamento no espaço e tempo, é uma temática cujo estudo ultrapassa o domínio de uma única ciência ou área de investigação. A saber, se o arranjo espacial de um território constitui a expressão das profundas e fortes relações e interações que se estabelecem entre natureza e cultura, dificilmente poderá ser estudado por uma única

disciplina/ciência, que utiliza de seus conceitos e métodos específicos. Pelo contrário, implica a articulação de informação, técnicas, ferramentas e teorias, que não se integram no quadro conceptual de um domínio *per se*, beneficiando de uma perspectiva integradora que refuta a visão do conhecimento encerrado em “compartimentos estanques” (SOARES, COSTA, GOMES, 2010, p. 172. *apud* ANTROP, 2003).

A partir do uso do Fator “Geo” é possível utilizar indicadores capazes de apontar ou mostrar as correlações existentes entre a paisagem, os povos originários e os sítios arqueológicos. Morais (2000) chama a atenção para o fato de que a procura de matéria-prima e a extração pode ocorrer em áreas bem distantes, devido a isso, é importante, ao se localizar um sítio arqueológico, atentar e observar os geoindicadores regionais e locais, como a proximidades de rios, áreas de afloramento rochoso, locais com fonte de argila e a presença de seixos rolados. O autor ainda ressalta que é necessário observar a proximidade dos geoindicadores do local onde estão concentrados os vestígios arqueológicos para que, a partir dessas informações, hipóteses possam ser elaboradas, tentando desvendar as estratégias de aquisição, confecção e utilização das peças.

Os geoindicadores são dados e informações expressos de formas textuais e/ou espaciais de aspectos físicos (abiótico ou biótico) que possuem relevância para os sistemas regionais de povoamento e indicam os locais de um assentamento antigo (HONORATO, 2009). Estes são analisados como complementos fundamentais para o entendimento dos artefatos encontrados em um sítio arqueológico. Os geoindicadores, portanto, são muito empregados nas investigações de sítios arqueológicos, esses por sua vez possuem certo padrão de implantação na paisagem.

PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Os procedimentos metodológicos utilizados para elaboração do trabalho desta pesquisa envolveram revisões bibliográficas e elaboração de mapas temáticos, também trabalhos de campo vinculados com o registro fotográfico de aspectos físicos e culturais da paisagem na qual foram evidenciados os artefatos encontrados.

Os trabalhos de campo ocorreram na Serra da Mesa, principalmente no topo, onde foram encontrados em superfície um número considerável de artefatos líticos lascados, caracterizando pontos de concentração de artefatos.

A pesquisa bibliográfica buscou revisar conceitos importantes da temática investigada, bem como o levantamento de estudos que foram realizados na RGI de Ituiutaba com o intuito de demonstrar o potencial da área para as investigações arqueológicas com pressupostos teórico-metodológicos das ciências Geográfica e Arqueológica. A interdisciplinaridade, portanto, contribuiu para o conhecimento da história do ser humano em período anterior a invasão europeia.

As geotecnologias foram utilizadas por meio do uso de programas de geoprocessamento, tais como o *software Open Source* QGIS, para elaboração de um banco de dados espacial, que resultou em mapas temáticos. O sistema de posicionamento global (GPS) foi fundamental para a captura de coordenadas geográficas dos pontos de concentração de artefatos líticos lascados e entre outros pontos importantes para o georreferenciamento de bases cartográficas.

O trabalho de campo se deu com a demarcação do terreno em dois pontos, onde há grande concentração de artefatos líticos lascados. O primeiro ponto de concentração chamado P1 e o segundo P2. Nestes locais foram feitas coletas de dados, através de uma ficha de campo contendo informações geomorfológicas e arqueológicas.

Para cada ponto de concentração de artefatos líticos lascados, encontrados em superfície, foi preenchida uma ficha pelos pesquisadores, contendo informações técnicas no âmbito da geomorfologia e da arqueologia. Nestas fichas foram descritas informações sobre o local, altitude, relevo, coordenadas geográficas, análise das formações geológicas dos artefatos e observação de aspectos dos artefatos líticos lascados encontrados em superfície, assim como a quantidade. A caracterização dos vestígios líticos lascados foi relativamente simples, observando principalmente geometria/forma e matéria-prima.

Por meio da pesquisa bibliográfica foi possível melhorar a caracterização das formas dos artefatos encontrados, como, por exemplo, os que apresentaram bordas cortantes, com corte alongado, instrumento com ponta e instrumento plano-convexo. A partir da pesquisa bibliográfica juntamente com análise laboratorial foi possível identificar aspectos geológicos de cada artefato e elaborar algumas hipóteses e análises.

Após a coleta de dados e o respectivo fichamento de cada ponto de concentração, a documentação iconográfica composta por imagens registradas no local, foram analisadas, em laboratório, de maneira a se realizar correlações e suposições referentes a cada artefato arqueológico lítico lascado, bem como sua composição e localização.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

A Serra da Mesa está localizada a sudoeste da malha urbana do município de Gurinhatã, nas coordenadas 19° 16' 65" S; 49° 44' 02" O (Figura 2), cujo acesso se faz pela rodovia MG- 461, até o entroncamento com a rodovia 364, denominada Rodovia Juscelino Kubitschek de Oliveira, até a primeira entrada a esquerda (sentido Campina Verde) ou Km 192 sentido Campina Verde a Gurinhatã, situada em área de domínio rural.

Figura 2 - Localização da área de estudo e acesso



Elaboração: Autores (2022).

A Serra da Mesa possui este nome devido a sua principal geoforma de relevo de forma tabular, pois se assemelha a uma mesa (topo plano e vertentes litólicas e regolíticas íngremes), pertencendo ao tipo de relevo conhecido como tabuliforme, sendo uma forma de relevo que é encontrada na região e se destaca na paisagem geográfica.

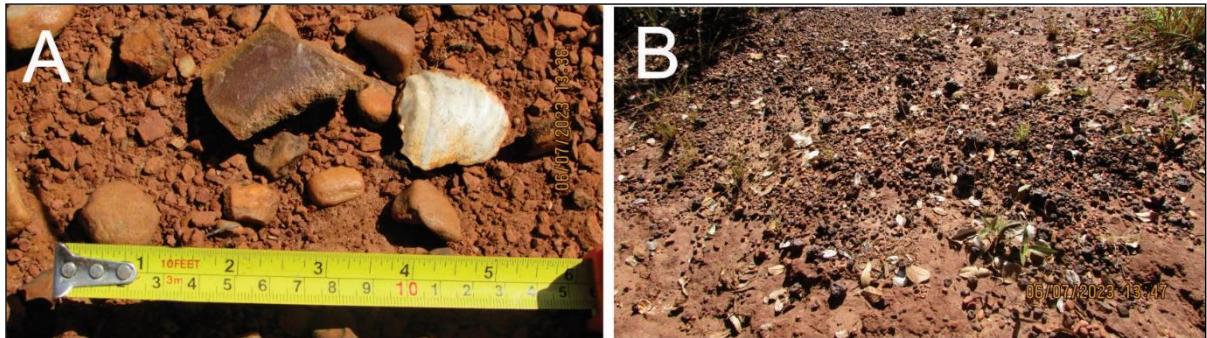
Destacando o potencial do patrimônio natural do local, a serra é uma forma de relevo cuja morfoestrutura é muito utilizada para fins científicos/educacionais, uma vez que diversos pesquisadores dos cursos de Geografia e Geologia de vários estados como de Minas Gerais e São Paulo se direcionam até o município para estudar os paleossolos, fósseis, estruturas sedimentares da Serra da Mesa, bem como outras serras e morros do local. Próximo da Serra da Mesa há um assentamento de pequenos produtores rurais, conhecido como Bando da Terra, que abriga várias famílias que vivem da atividade agropecuária familiar ou agricultura familiar (de subsistência), como é mais conhecida. São essas pessoas que muitas vezes encontram vestígios de artefatos arqueológicos, comunicando, por sua vez, geralmente aos representantes de grandes centros de pesquisa e ensino a sua existência para se realizar os devidos estudos científicos.

Diante do grande potencial cultural, paisagístico e educacional é que se realizou um estudo geomorfológico da serra para se compreender melhor alguns aspectos físicos que pudessem subsidiar as investigações de cunho arqueológico.

A litologia encontrada na Serra da Mesa é constituída por arenitos da Formação Marília, com poucos afloramentos de outras formações areníticas nas áreas adjacentes, como por exemplos as linhas de pedras, as cangas lateríticas, arenitos silicificados (Figura 3). A formação geológica dos seixos encontrados nas linhas de pedra da Serra tem predominância de arenitos, calcedônias e silicatos, que são materiais

frequentemente encontrados nos artefatos, sendo característicos de depósitos em ambientes fluviais de bacias.

Figura 3 – A: Destaca-se a presença de vestígios líticos lascados em meio a um afloramento de linhas de seixos. B: Registro de afloramento de cangas lateríticas na Serra da Mesa



Fonte: Autores (2023).

Destacam-se os paredões litólicos (Figura 4), com a presença de camadas sedimentares de coloração branca, significando a compleição de calcário que possui qualidades cimentantes. Do lado oposto da vertente litólica há a presença das rampas colúvias, onde é possível encontrar linhas de pedras (*stonelines*) aflorantes em meio às camadas sedimentares e os artefatos líticos lascados.

Apesar da litologia ser pertencente ao grupo das rochas sedimentares, a Formação Marília apresenta uma alternância de camadas com a concentração de agente cimentante em algumas delas que as deixam muito mais resistentes ao intemperismo.

As serras do município, sobretudo a Serra da Mesa, são formas de relevos residuais estruturados pela Formação Marília, sendo a combinação basicamente de arenitos grossos a conglomerados, com grande quantidade de carbonato do tipo “concreção (nesse caso recebe o nome de calcrete) ou nódulos, cimento, fragmentos fósseis ou preenchimento de microfaturas. Associados às calcretes, é possível encontrar silcretes (concreção de sílica), ambos são os responsáveis pela manutenção dos residuais por apresentarem maior resistência à atuação dos agentes intempéricos” (PEDRO MIYAZAKI, BENTO, 2018, sp.).

Essas camadas resistentes, além de contribuir para a manutenção da morfologia tabular da Serra da Mesa, ainda são vistas como fonte de material rochoso bastante resistente.

Figura 4 - Vista parcial da Serra da Mesa com exposição de vertente litólica da Formação Marília

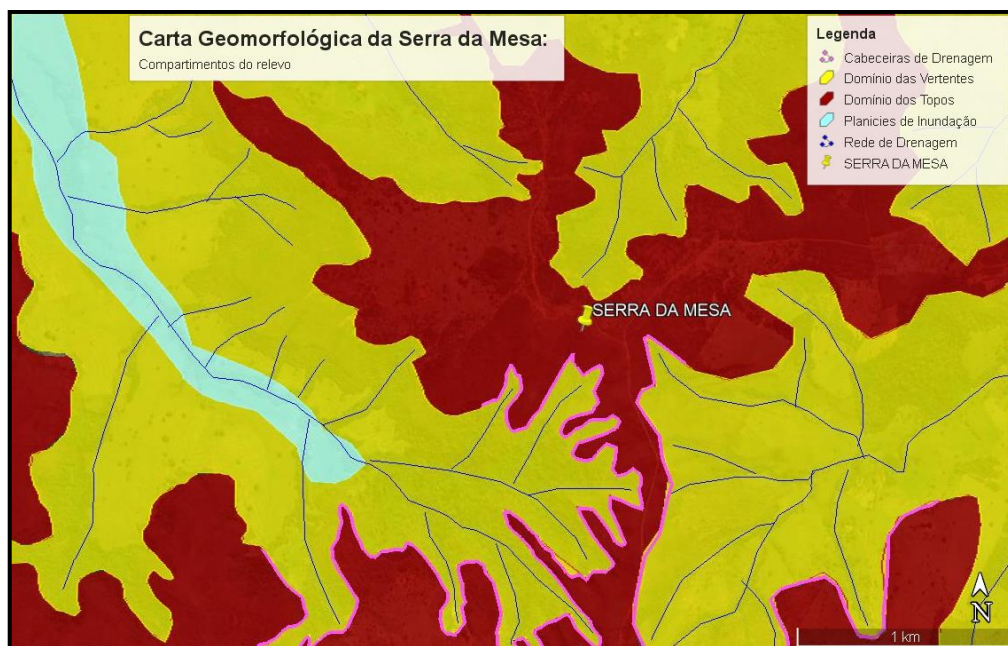


Fonte: Bento (2019).

Conforme Araújo (1992), os arenitos silicificados são um tipo de matéria-prima bastante encontrada no médio curso do rio Paranapanema, possuindo boa qualidade para o lascamento, uma vez que possuem um fraturamento conchoidal com gumes cortantes, vinculado regionalmente às formações Botucatu e Serra Geral. Em se tratando da área de estudo, estão associados aos afluentes do rio Paranaíba, encontrados aos arredores da Serra da Mesa, onde estão os afloramentos de basaltos da Formação Serra Geral.

As características que compõem o relevo local são marcadas por apresentar uma presença considerável de patamares na parte sul. A Serra da Mesa possui aproximadamente 2.500 metros de extensão em sentido norte-sul. O relevo tabular da Serra da Mesa é marcado pelo domínio dos topos onde evidencia uma superfície plana e ramificada que é resultante de um nivelamento oriundo da denudação (Figura 5) vinculado à resistência litológica da cornija (camada resistente). Esses topos abrigam os divisores de águas que direcionam as águas pluviais para as principais bacias hidrográficas da região, como a área de drenagem do Ribeirão São Jerônimo e Rio da Prata.

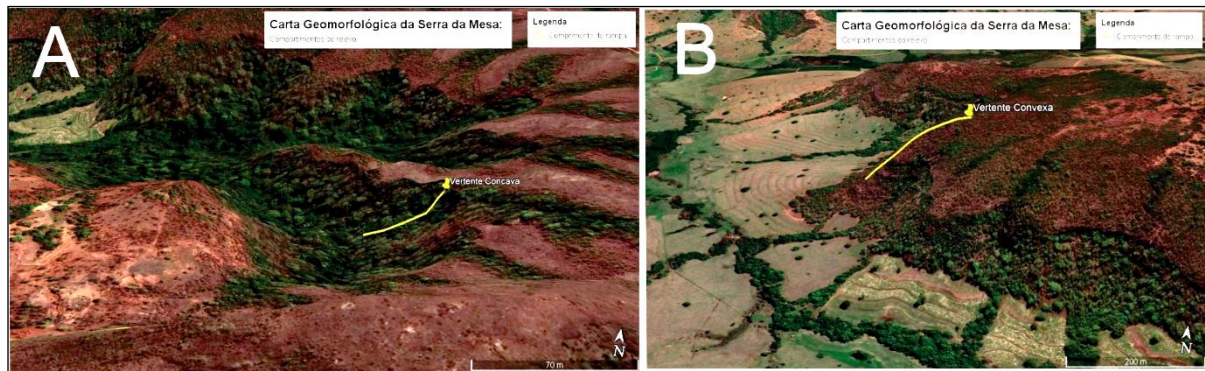
Figura 5 - Geomorfologia da Serra da Mesa – Gurinhata, MG



Fonte: Autores (2022).

A Serra da Mesa é um tipo de relevo que teve a sua formação a partir da influência de alternância climática, nos períodos mais úmidos predominava a incisão linear por erosão fluvial que aprofundava os vales e um clima mais seco que por, meio da dinâmica erosiva, recuava as vertentes (CASSETI, 1991; CASSETI, 2005). Outro domínio mapeado foi o das vertentes, cujas morfologias identificadas foram os comprimentos de rampas côncavas, convexas e retilíneas (Figura 6).

Figura 6 - A: Vertente com morfologia côncava. B: Vertente com morfologia convexa



Fonte: Autores (2022).

A vertente cuja morfologia do comprimento de rampa convexa é capaz de dispersar as águas pluviais podendo formar pequenas erosões como sulcos e contribuir para o escoamento difuso. Essa dinâmica atua na superfície e expõe muitos artefatos arqueológicos que foram cobertos por sedimentos em tempos remotos. Também é possível encontrar vertentes côncavas que possuem capacidade de concentrar águas pluviais, permitindo o acúmulo, a infiltração e o escoamento concentrado gerando incisões lineares no terreno, o que contribui para o abastecimento do aquífero freático e as nascentes.

O domínio dos fundos de vale do local é marcado pela presença de cursos d'água em forma de "V", que são mais encaixados no leito rochoso e mais erosivos, escavando, assim, o leito do rio, produzindo sedimentos que são transportados pelas águas fluviais. Outra morfologia que chama atenção são as planícies de inundações, cujas morfologias são aplainadas e mal drenadas, conhecidas pela população local como veredas. As veredas são áreas que, morfologicamente, concentram as nascentes das bacias hidrográficas e são consideradas como áreas de recarga dos aquíferos freáticos, além de ser habitat de várias espécies de animais que vivem no Cerrado, por exemplo, o preá do cerrado.

Na parte norte da Serra da Mesa é possível observar as vertentes regolíticas (Figura 7) juntamente com as rampas de colúvio, onde foram descobertos artefatos arqueológicos líticos lascados. Os artefatos foram encontrados no meio de vários seixos, que foram ali depositados por meio de processos erosivos passados e que, atualmente, expõem esses artefatos em superfície e subsuperfície, afetados pela influência das intempéries (chuva) ou ação antrópica (abertura de estradas e trilhas).

Figura 7 - Vertente regolítica (solos avermelhados) associada a rampa de colúvio, local onde ocorreu a abertura de uma estrada



Fonte: Autores (2022).

A hidrografia local é marcada por afloramentos de água, originando os córregos e os canais de escoamento, que são incisões bem marcadas e que direcionam as águas pluviais para os fundos de vale. Geralmente, o lençol freático avança em desnível, ao longo do comprimento de rampa da vertente côncava o que contribui para a formação das cabeceiras de drenagem em anfiteatro. O relevo nesta área serve com um filtro natural das águas pluviais, que infiltram e percolam no solo e na rocha, ficando confinada nos poros do arenito formando um aquífero freático, podendo aflorar em determinados pontos das vertentes constituindo, assim, algumas nascentes que abastecem a rede de drenagem. Os principais cursos d'água são o Ribeirão São Jerônimo e o córrego Boqueirão.

Os solos do local no município apresentam textura fina com coloração avermelhada onde estão localizadas a maior parte das serras, incluindo a área em estudo, no qual verifica-se a presença do Argissolo Amarelo-Vermelho. Este solo, segundo o portal da Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (EMBRAPA), ocorre principalmente nos relevos mais acidentados e são de baixa fertilidade. A cor avermelhada é atribuída aos componentes ferrosos, como o óxido, presente em grande quantidade. Também se nota a presença de rochas com concentrações de ferro como a tapiocanga em determinados pontos da área investigada.

A vegetação é marcada pela presença de uma flora com árvores de grande porte com troncos mais retos, além de árvores e arbustos de tortuosos e de médio e pequeno porte, caracterizando o Cerrado. As árvores de tamanho mais elevados, estão localizadas principalmente junto as cabeceiras de drenagens, em anfiteatro, com a presença de algumas nascentes localizadas na média e alta vertente. Essa vegetação se beneficia dos nutrientes, que estão sobre a superfície e no sopé da serra. É uma área de reserva com pouca ação antrópica na atualidade. Há, ainda, uma estrada vicinal que corta a serra e permite o acesso às fazendas locais.

Na área que compreende a Serra da Mesa foram encontradas uma expressiva quantidade de artefatos arqueológicos identificados como líticos lascados, todos esses artefatos estavam expostos em superfície devido a ações intempéricas. Esses artefatos estavam arranjados em dois pontos de concentração (Figura 8), sendo identificados como ponto 1 (P1) e ponto 2 (P2).

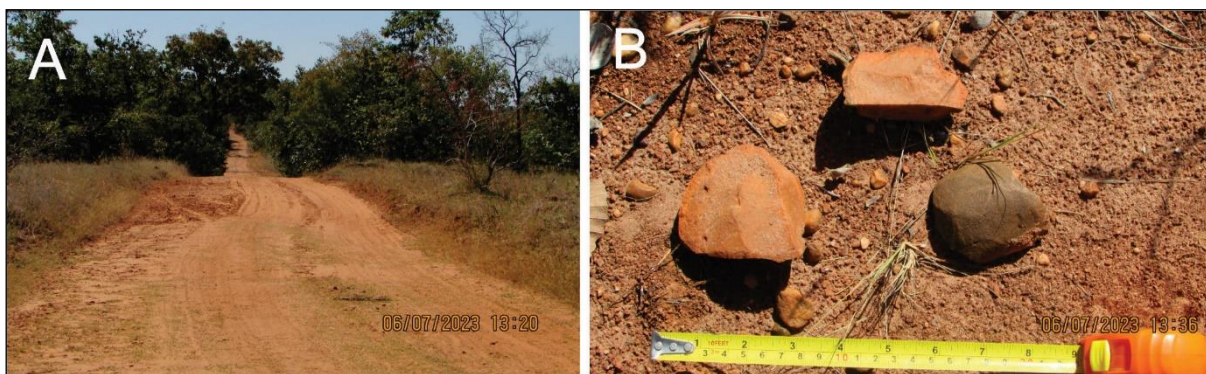
Figura 8 - Localização dos Pontos de Concentração de vestígios líticos lascados no Sítio da Serra da Mesa – Gurinhatã, 2021



Fonte: GOOGLE EARTH (2021), Elaboração: Autores (2022).

É possível observar que o sítio arqueológico está localizado em meio a vegetação do Cerrado e próximo a estrada que conduz até as sedes das fazendas e sítios. Os materiais estão predominantemente encontrados em superfície. A Figura 9 mostra alguns aspectos da paisagem na área do sítio arqueológico.

Figura 9 - A: Estrada de acesso a sede de uma fazenda encontrada próximo ao sopé da serra da Mesa, com destaque para fitofisionomia do Cerrado Campo Sujo. B: Afloramento de linhas de pedra na Serra da Mesa onde foram encontrados vestígios de artefatos líticos lascados

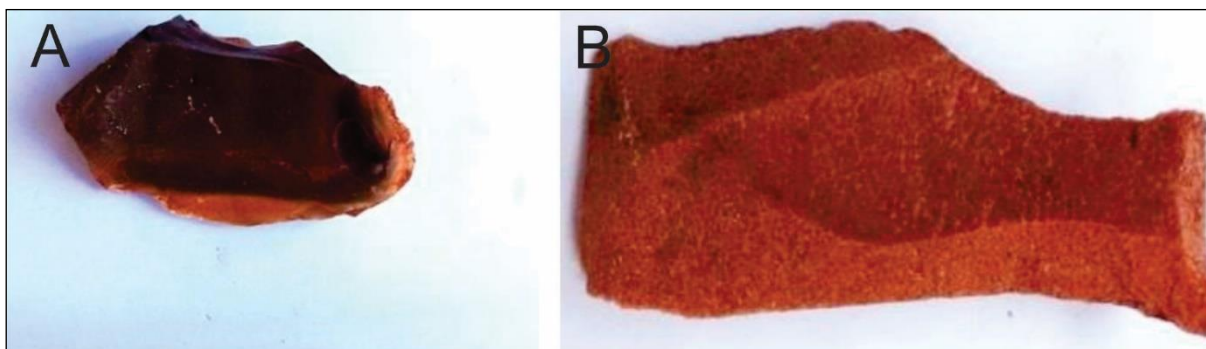


Fonte: Autores (2022).

A identificação dos artefatos líticos lascados ocorreu por meio do caminhamento na área. O percurso teve início na saída da rodovia acessando a estrada rural que leva ao topo da Serra da Mesa, foi percorrido de carro cerca de 2 Km, e realizada, a seguir, um caminhamento em zig zag adentrando a vegetação característica do Cerradão, totalizando aproximadamente 900 metros.

Durante o percurso foi identificado o primeiro local de agrupamento de artefatos líticos lascados, o Ponto de Concentração 1 (P1), cujas coordenadas são 19°16'0.65" S e 49° 44' 27.02" O, com altitude de 678 m, local próximo ao córrego Boqueirão, afluente do Ribeirão São Jerônimo. Neste ponto de concentração foi possível identificar vários vestígios de artefatos líticos lascados, totalizando 32 unidades, cuja composição litológica era predominantemente arenito silicificado e sílex (Figura 10). Também foi identificado no local uma lasca, conforme apresenta-se na Figura 11.

Figura 10 - A: Instrumento com borda cortante (4 cm). B: Instrumento com corte alongado (7cm) com destaque para dois lascamentos



Fonte: Autores (2020).

Figura 11 - Artefato Lítico Lascado (Lasca)



Fonte: Autores (2020).

A Figura 12, apresenta um núcleo, com várias marcas de retirada de lascas no seu corpo, provavelmente serviu de matéria-prima para a confecção de outros instrumentos. Este também foi esculpido em arenito silicificado.

Figura 12 - Artefato Lítico Lascado (núcleo), com destaque para 5 (cinco) negativos de retirada de lascas



Fonte: Autores (2020).

Neste ponto de concentração no sítio arqueológico foi encontrado um artefato lítico lascado, produzido a partir da matéria-prima calcedônia. Este artefato possui uma forma oval bem alongada (Figura 13 A), com aproximadamente 8 cm de comprimento e 4,5 cm de largura, além de apresentar uma base plano convexa (Figura 13 B), como pode ser observado na Figura 13. Trata-se de um instrumento plano convexo, que ainda mantém superfície cortical de seixo.

Figura 13 - A: Formato oval alongado de coloração clara. B: Morfologia de base plano convexo - Serra da Mesa - Gurinhatã



Fonte: Autores (2019).

Sobre os artefatos plano-convexos, Prous (1999) relata ser um instrumento lítico lascado que poderia ter sido utilizado como uma plaina e que se parece com uma lesma (PROUS, 1999). Esse instrumento foi encontrado junto a vários artefatos líticos lascados com bordas cortantes, no topo da Serra da Mesa.

Após a identificação e análise quantitativa dos vestígios dos artefatos líticos lascados foi realizado outro caminhamento no sentido oposto ao primeiro, que totalizou aproximadamente 1,33 Km. Foram identificados mais vestígios de artefatos líticos lascados, sendo denominado de Ponto de Concentração 2, cujas coordenadas obtidas foram $19^{\circ}16'1.42''S$ e $49^{\circ}44'28.61''O$. Neste ponto de concentração foi possível quantificar 38 vestígios de artefatos líticos lascados, cuja característica litológica é o predomínio de arenito silicificado seguido do sílex entre outros.

No ponto de concentração 2 (P2) foram encontrados artefatos líticos lascados variados (Figura 14). Trata-se de instrumentos, lascas e resíduos, totalizando 38 unidades.

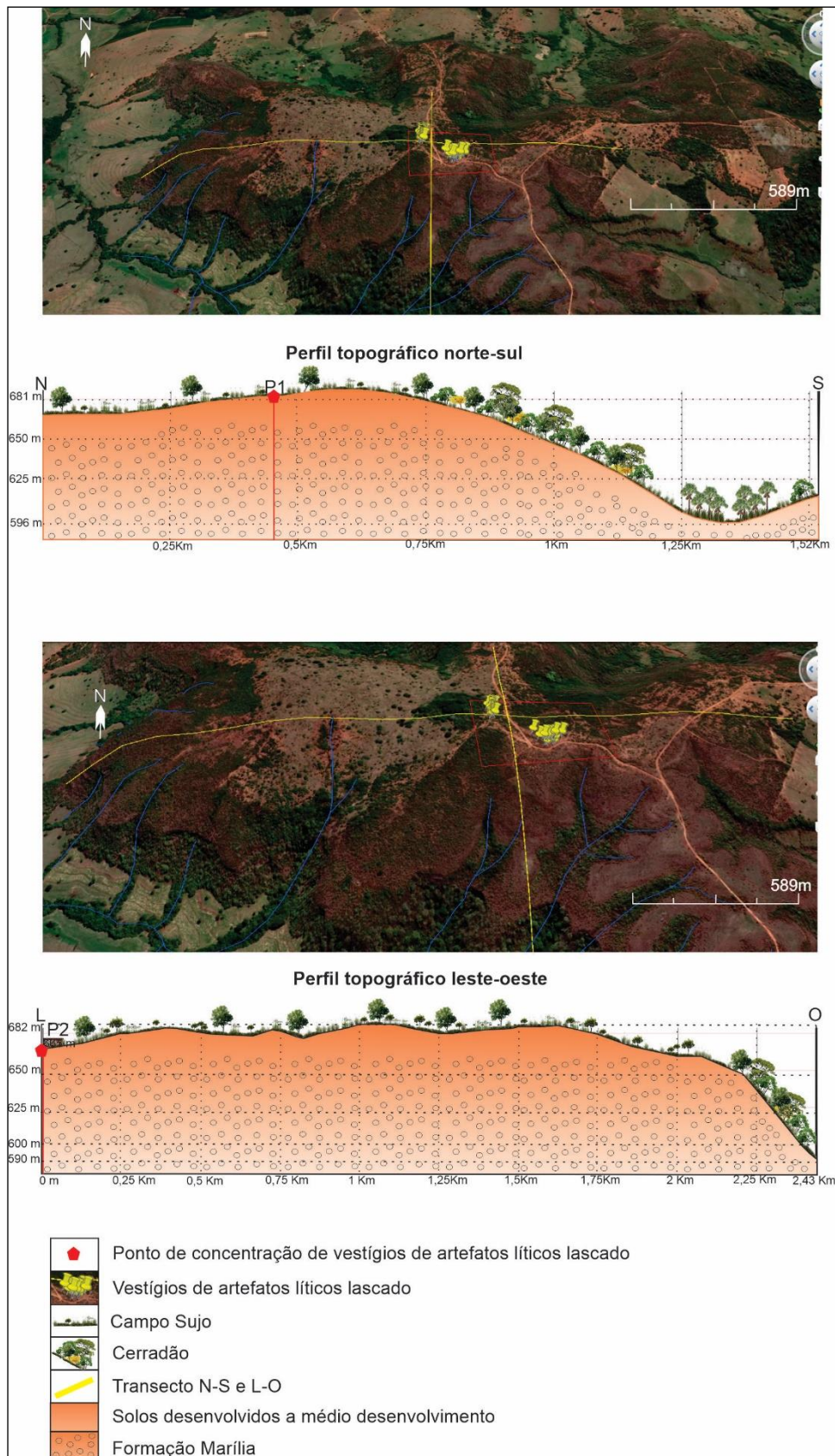
Figura 14 - Peças líticas lascadas encontradas no P2 - Serra da Mesa - Gurinhatã



Fonte: Autores (2020).

Para melhor entendimento foi elaborado dois perfis longitudinais com destaque para os pontos de concentração 1 e 2 de artefatos (Figura 15). Ambos pontos se encontram localizados mais ao topo do relevo residual, ou seja, da serra, no qual, P1 está a 681 metros de altitude, enquanto o P2 a 685 metros. A fitofisionomia encontrada é predominantemente o campo sujo, com alguns locais de solo exposto, devido ao local onde se encontra a passagem de escoamento superficial concentrado ser oriundo das águas pluviais (sentido topo-vertente), nestes locais foi possível identificar vários artefatos líticos lascados.

Figura 15 - Perfis Longitudinais com os pontos de concentração de vestígios de artefatos líticos lascados da Serra da Mesa - Gurinhata

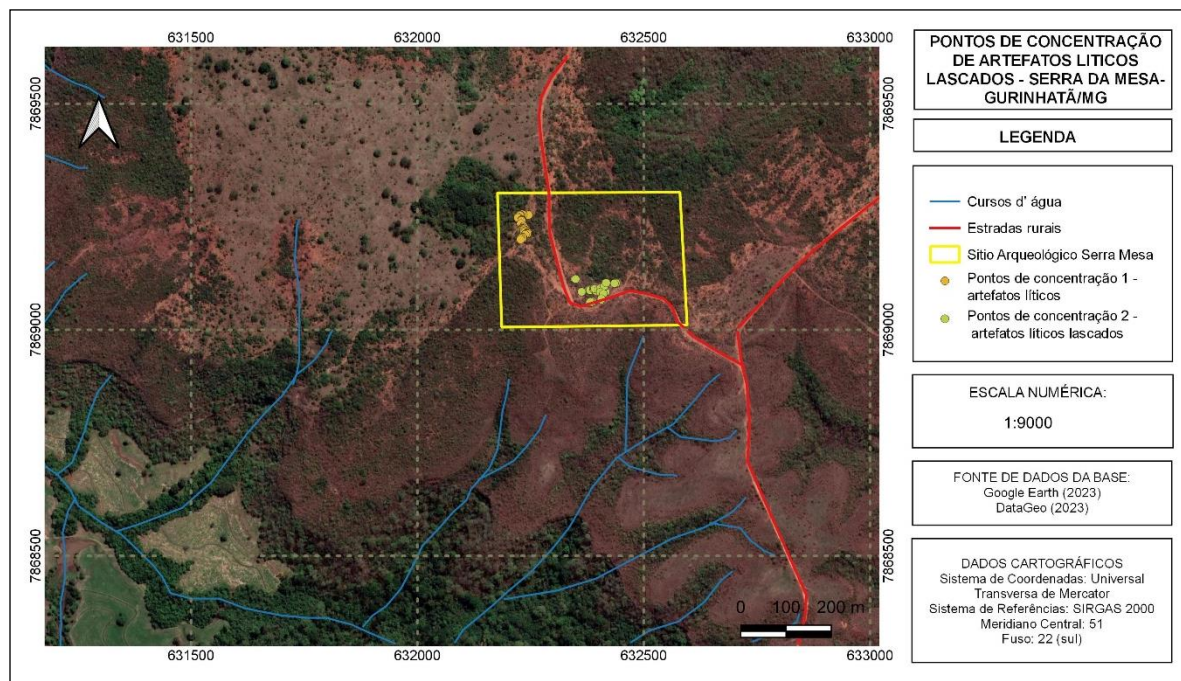


Fonte: Autores (2020).

Para demonstrar a espacialização dos pontos de concentração, foram georreferenciados por meio de GPS os vestígios de artefatos líticos lascados encontrados na Serra da Mesa (Figura 16). Os vestígios de instrumentos líticos lascados encontrados nos dois pontos de concentração da área de estudo podem indicar que povos originários frequentaram a Serra da Mesa no passado e deixaram vestígios arqueológicos no local. Acredita-se que se trata de uma cultura antiga, a Tradição Itaparica, formada por caçadores e coletores exclusivos, que antecedeu a Aratu-Sapucai, e remontava ao final do Pleistoceno (DILLEHAY, 2000).

Os instrumentos líticos lascados que foram encontrados e posteriormente caracterizados podem indicar que esses povos utilizavam as rochas locais para esculpir instrumentos líticos lascados. Ainda não é possível associar cronologia a tais assentamentos, tendo em vista que não foi realizado um estudo aprofundado das características tecno-tipológicas do material arqueológico, além de ainda não terem sido encontrados materiais e/ou estruturas para datação.

Figura 16 - Georreferenciamento dos vestígios de artefatos líticos lascados da Serra da Mesa – Gurinhata, MG



Fonte: Autores (2020).

O relevo tabular que se destaca na paisagem geomorfológica do município de Gurinhata, possibilitou a observação da paisagem a longas distâncias graças a sua posição topográfica com altitudes superiores a 680 metros. Acredita-se que esses povos poderiam utilizar a Serra da Mesa enquanto local estratégico para observar o território que habitavam. Por fim, ressalta-se que as áreas onde foram encontrados os dois pontos de concentração de artefatos líticos lascados (P1 e P2) são reconhecidos como sítios arqueológicos da RGI de Ituiutaba.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente artigo buscou contribuir para o entendimento dos aspectos geográficos centrados nos aspectos geológicos, geomorfológicos e biogeográficos, em uma abordagem interdisciplinar entre Geografia e Arqueologia, que possibilitou o desenvolvimento da vida humana, no período pré-colonial brasileiro, mais especificamente na Região Geográfica Imediata de Ituiutaba, no relevo tabuliforme conhecido como Serra da Mesa.

Procurou-se neste trabalho um diálogo com a ciência arqueológica para fundamentar as análises de vestígios de artefatos arqueológicos, que são considerados como culturas materiais, pertinentes a um povo,

que, aparentemente, não usou a escrita como principal forma de registro e comunicação no decorrer de sua história. Nesse contexto, é dada a importância de se estudar os vestígios deixados por eles. Esse é essencialmente um trabalho de cunho geográfico, que buscou principalmente por meio dos estudos geomorfológicos e litológicos entender as características físicas dos artefatos lítico lascados e da própria paisagem do local, além de colaborar com o conhecimento dos sítios arqueológicos encontrados nestes relevos.

O principal objetivo da pesquisa foi o de fornecer informações no âmbito da geomorfologia-geologia, por meio de geoindicadores, para o conhecimento e divulgação desta serra, além de sua importância natural e paisagística, informações arqueológicas, que poderão contribuir para o conhecimento da presença humana no período pré-colonial da região do Triângulo Mineiro, em Minas Gerais. Os artefatos encontrados nesta serra não foram ainda analisados profundamente, tampouco há registros de pesquisas encontradas no Cadastro Nacional de Sítios Arqueológicos/ Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional (CNSA/IPHAN). Nesse sentido, trata-se de resultados preliminares, que serão aprofundados com prospecções na área, e análises tecno-tipológicas de amostragem das coleções arqueológicas.

Diante do exposto, fica evidente o rico potencial arqueológico da região, demonstrado pelas características da paisagem favoráveis ao assentamento humano, de grupos originários.

Os estudos que contemplam esse tipo de relevo tabular, e a presença de vestígios de artefatos líticos lascados tanto no topo, quanto nas rampas de colúvio (vertentes), são raros e talvez inexistentes no Pontal do Triângulo Mineiro. Desse modo esse trabalho possuiu um caráter inter e multidisciplinar, visando a contribuir em estudos de padrões de assentamentos, fornecendo informações sobre localização, características e dinâmica de dispersão de materiais arqueológicos na região.

A investigação sobre a temática aqui abordada não está esgotada, visto que muitas pesquisas são necessárias para o conhecimento destes grupos originários que se utilizavam dos relevos tabuliformes enquanto locais de concentração de matéria-prima para confecção de instrumentos líticos lascados e ou locais que permitiam a observação a grandes distâncias, sendo significativo para sua sobrevivência.

Várias serras não foram visitadas em campo ainda, pois a área geográfica é relativamente muito extensa. Muitos sítios devem existir por estas serras, que necessitam ser pesquisadas e mapeadas. A presente pesquisa se deteve a investigação dessa serra por ser de fácil acesso às rampas coluviais e áreas de topo de morro.

Destaca-se também que, além dos vestígios arqueológicos encontrados nos topos do relevo tabuliforme, as vertentes íngremes desse relevo são encontradas algumas cavidades, que poderiam servir de abrigo para estes grupos e que são de difícil acesso. Por isso, acredita-se que eram utilizados como habitações mais seguras e temporárias por não apresentar gravuras/pinturas no local, apenas alguns artefatos líticos lascados. No município há outras serras cujas vertentes litólicas apresentaram algumas pinturas rupestres e onde há possibilidade de descoberta de novos artefatos arqueológicos do tipo lítico lascado.

A área apresenta diversas fontes de matéria-prima, de excelência para o lascamento da pedra e produção de artefatos líticos lascados, utilizados, em um período, no qual as sociedades humanas utilizavam instrumentos de rocha para diferentes atividades, essenciais para sobrevivência e manutenção do grupo, tais como abate de animais e tratamento da carne, pele, ossos e gordura que tais animais ofereciam.

A litologia encontrada na Serra da Mesa é constituída por arenitos da Formação Marília, com poucos afloramentos de outras formações areníticas nas áreas adjacentes, como por exemplos as linhas de pedras, as cangas lateríticas, de arenitos silicificados. A formação geológica dos seixos encontrados nas linhas de pedra da Serra tem predominância de arenitos, calcedônias e silicatos, que são materiais frequentemente encontrados nos artefatos, sendo característicos de depósitos em ambientes fluviais de bacias.

O estudo da paisagem demonstrou que a matéria-prima necessária para a produção de tais artefatos é encontrada com grande frequência em linhas de pedra (seixo). A análise dos materiais arqueológicos, *in situ*, corroborou a utilização da matéria-prima local, na forma de seixos – presentes nos córtex dos artefatos líticos.

Afloramentos de linhas de pedras (seixos) foram evidenciados nas áreas de topos do relevo residual, bem como ao longo do comprimento de rampa das vertentes associadas às rampas de colúvios. O material é formado por clastos de composição variada. Também é possível observar locais com a presença de arenitos silicificados, que representa uma fonte de matéria-prima utilizada para o lascamento de artefatos líticos lascados.

Tais instrumentos de pedra lascada, também são indícios da existência de outros artefatos, de materiais perecíveis como a madeira, indicando uma gama de diferentes artefatos que não temos mais acesso devido a exposição de intempéries do tempo.

Por fim, o estudo da geologia e hidrologia local, demonstraram locais propícios para o assentamento humano, devido a sua localização privilegiada de observação do território a longas distancia, bem como a existência de cursos d'água nos quais tais populações poderiam encontrar além da água, recurso essencial para existência humana, alimentos e locomoção por meio do transporte fluvial. A hidrografia de escala local é marcada por afloramentos de água, originando os córregos e os canais de escoamento, que são incisões bem marcadas e que direcionam as águas pluviais para os fundos de vale. Geralmente, o lençol freático avança em desnível, ao longo do comprimento de rampa da vertente côncava o que contribui para a formação das cabeceiras de drenagem em anfiteatro. O relevo nesta área serve com um filtro natural das águas pluviais, que infiltram e percolam no solo e na rocha, ficando confinada nos poros do arenito formando um aquífero freático, podendo aflorar em determinados pontos das vertentes constituindo, assim, algumas nascentes que abastecem a rede de drenagem. Os principais cursos d'água são o Ribeirão São Jerônimo e o córrego Boqueirão.

Nesse sentido, acredita-se que a principal contribuição do presente artigo está em demonstrar o potencial arqueológico de uma região que carece de estudos sistemáticos, de cunho interdisciplinar com vistas a agregar conhecimento acerca do início do povoamento e modo de vida dos povos originários.

REFERÊNCIAS

- AB' SABER, A. N. Contribuição à Geomorfologia da área dos Cerrados. In: **Simpósio sobre o Cerrado**. São Paulo. EDUSP, 1971, p. 97-103;
- ALVES, M. A. As estruturas arqueológicas do Alto Paranaíba e Triângulo Mineiro – Minas Gerais. **Revista do Museu de Arqueologia e Etnologia**, São Paulo, n.2, p. 27-47, 1992. <https://doi.org/10.11606/issn.2448-1750.revmae.1992.108991>
- ARAUJO, A. G. de M. As geociências e suas implicações em teoria e métodos arqueológicos. **Revista do Museu de Arqueologia e Etnologia**, São Paulo, n.3, p. 35-45, 1999. <https://doi.org/10.11606/issn.2594-5939.revmaesupl.1999.113457>
- ARAUJO, A. G. de M. Teoria e método em Arqueologia Regional: um estudo de caso no Alto Parapanema, Estado de São Paulo. **Tese (Doutorado)**, FFLCH, USP, 2001.
- ARAUJO, A. G. de M. A arqueologia como paradigma de ciência histórica e interdisciplinar. **Revista Estudos Avançados**. n.32, v. 94, 2018. <https://doi.org/10.1590/s0103-40142018.3294.0019>
- BACCARO, C. A. D. Unidades geomorfológicas do Triângulo Mineiro – Estudo Preliminar. **Sociedade e Natureza**. Uberlândia, v. 3, n. 5/6, p.37-42, 1991. <https://doi.org/10.14393/SN-v3-1991-60687>
- BENTO, L. C. M. Pinturas rupestres e geodiversidade: uma análise sobre a Serra da Boa Vista, Prata-MG. In: XIII Simpósio Brasileiro de Geografia Física Aplicada, 2019, Fortaleza. **ANAIS XIII Simpósio Brasileiro de Geografia Física Aplicada**, Fortaleza: UFC, 2019, p. 338-349. <https://imprensa.ufc.br/wp-content/uploads/2021/12/03-geoarqueologia-geodiversidade-e-patrimonio-natural.pdf>. Acesso: 03/2023;
- BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil**. Brasília, DF: Senado Federal, 1988. 496 p. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm. Acesso em: 01/ 2023.
- CASSETI, V. **Ambiente e apropriação do relevo**. Ed. Contexto: São Paulo, 1991;
- CASSETI, V. **Geomorfologia**. 2005. Disponível em: https://docs.ufpr.br/~santos/Geomorfologia_Geologia/Geomorfologia_ValterCasseti.pdf. Acessado em: 04/2022.
- DILLEHAY, T. **The Settlement of the a New Prehistory**. Basic Books, 2000;
- EMBRAPA. **Portal da Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária**. 2022. Disponível em: <https://www.embrapa.br/tema-solos-brasileiros/solos-do-brasil>. Acessado em: 08/2022.
- FOLI, A. C. A.; COSTA, R. A. O clima urbano da cidade de Ituiutaba/MG: análise do campo termo-higrométrico em episódios de inverno-verão. **Brazilian Geographical Journal: Geosciences and Humanities research medium**, v.7, n. 1 e 2, 2016. Disponível em: <https://seer.ufu.br/index.php/braziliangeojournal/article/view/35884>. Acessado em: 05/2022.

GALHARDO, D. A. **Lugares do Passado**: Abordagens Geográficas e Arqueológicas para o Estudo de Sítios Pré-Históricos no Noroeste Paulista (Doutorado em Geografia Humana). Universidade de São Paulo – USP, FFLCH – Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas. 2019.

GLADFELTER, B. G. Geoarchaeology: the geomorphologist and archaeology. **American Antiquity**, v. 42, n. 4, 1977. <https://doi.org/10.2307/278926>

GONÇALVES, V. S. Daveau e a arqueologia: tempo e espaço. **Finisterra**, n.32, v.63, p. 71-80, 1997. <https://doi.org/10.18055/Finis1785>

HONORATO, L. da C. Arqueologia da Paisagem e Geoarqueologia: experiências em projetos de pesquisa. **Revista TÓPOS**, Presidente Prudente, v. 3, n.1, p. 127-147, 2009.

IPHAN. Ministério da Cultura. **Portaria nº 230 de 17 de dezembro de 2002**. Brasília, 2002. Disponível:

http://portal.iphan.gov.br/uploads/legislacao/Portaria_n_230_de_17_de_dezembro_de_2002.pdf.

Acesso: 06/2023

LIMA, P. C.; FACCIO, N. B. A Geoarqueologia como ferramenta para a compreensão de contextos ambientais de sítios arqueológicos. **Caderno Prudentino**, Presidente Prudente, n.37, v.1, p.72-91, 2015.

LUZ, J. A. Estudo da Tecnologia de Peças Líticas Lascadas no vale do Rio Paranapanema: Sítios Arqueológicos Vallone e Gurucaia, Ano de Obtenção: 2010. Museu de Arqueologia e Etnologia – **Dissertação (Mestrado em Arqueologia)** São Paulo, Brasil. Universidade de São Paulo, MAE – Universidade de São Paulo, 2011.

MORAIS, J. L. Arqueologia e o Fator “Geo”. **Rev. do Museu de Arqueologia e Etnologia**, São Paulo, n.9, p. 3-22, 1999. <https://doi.org/10.11606/issn.2448-1750.revmae.1999.109339>.

MORAIS, J. L. Tópicos de Arqueologia da Paisagem. **Revista do Museu de Arqueologia e Etnologia**, São Paulo, v. 10, p. 3-30, 2000. <https://doi.org/10.11606/issn.2448-1750.revmae.2000.109367>

NEVES, W.A. O Meio Ambiente e a Definição de Padrões de Estabelecimento e Subsistência de Grupos Caçadores-Coletores: o caso da bacia de Alto Guareí. **Revista de Pré História**, São Paulo, v. 6, p.175-180, 1984.

PEDRO MIYAZAKI, L. C.; BENTO, L. C. M. o relevo residual “Serra do Corpo Seco” e o seu potencial como patrimônio geomorfológico do município de Ituiutaba/MG. In: XII Simpósio Nacional de Geomorfologia, 2018, Crato. **ANAIS XII Simpósio Nacional de Geomorfologia**, Crato: UGB, sem paginação, 2018. Disponível em: <https://www.sinageo.org.br/2018/trabalhos/5/5-285-467.html>. Acesso: 07/2023;

PMSB-GURINHATÁ-MG. **Plano Municipal de Saneamento Básico do Município de Gurinhata**. 2015; Disponível em: <http://cides.com.br/wp-content/uploads/2016/04/PMSB-Gurinhata%20C3%A3-FINAL.compressed.pdf>. Acessado em: 07/2022.

PROUS A. **Arqueologia, Pré-História e História**, in: Pré-História da Terra Brasilis, Editora UFRJ, Rio de Janeiro, p. 19-32, 1999.

RENFREW, C.; BAHN, P. **Arqueologia: teorias, métodos y prática**. Madrid: Akal ediciones, 1998.

RODET, J.; NASCIMENTO, S.A.; MARIANO, D.F.; HUGUET, Y.; SILVA, J.R. Metodologia de prospecções geoarqueológicas dentro de uma bacia (exemplo da bacia do rio Peruaçu, Minas Gerais, Brasil). **Revista do Museu de Arqueologia e Etnologia**, São Paulo, v.12, p. 25-41, 2002.

SCHAAN, D., BUENO, M., RANZI, A., BARBOSA, A., SILVA, A., CASAGRANDE, E., RODRIGUES, A. DANTAS, A., Rampanelli, I. Construindo paisagens como espaço social: o caso dos geoglifos do Acre. **Revista de Arqueologia**, v.23, n.1, p. 30-41, 2010. <https://doi.org/10.24885/sab.v23i1.286>

SILVA, C.S. Análise da Paisagem e Mapeamento de Vestígios Arqueológicos da Região Geográfica Imediata de Ituiutaba-MG: estudo de caso dos sítios arqueológicos da Serra do Corpo Seco, em Ituiutaba, Serra da Mesa, em Gurinhata, Serra do Tatu, em Santa Vitória e Serra do Bauzinho, em Capinópolis. 2021. 267 f. **Dissertação (Mestrado em Geografia)** - Universidade Federal de Uberlândia, Campus Pontal, Ituiutaba, 2021.

SOARES, L.; COSTA, A.; GOMES, A. Geografia, Arqueologia e Sistemas de Informação Geográfica: exemplos prospectivos de articulação. **Revista Estudos do Quaternário = Quaternary Studies**. Porto:

Faculdade de Letras-Universidade do Porto, 2010. Disponível em:
https://sigarra.up.pt/flup/pt/pub_geral.pub_view?pi_pub_base_id=76916&pi_pub_r1_id=. Acesso em: 22
set. 2021.

TRIGGER, Bruce. **G. História do Pensamento Arqueológico**. Tradução Ordep Trindade Serra. Editora
Odysseus: São Paulo, 2004.

VALLEGA A., **Geografia humana. Teoria e prassi**, Firenze, Le Monnier, 2004.

ZAGO, J. A. R. L. Arqueologia da Paisagem; estudo de sítios arqueológicos na região norte do Estado de
São Paulo. **Tese (Doutorado em Geografia)**, Presidente Prudente, 2017.

Recebido em: 16/08/2023

Aceito para publicação em: 14/02/2024