

SOLANGE LIMA

O IMPACTO DA FORMAÇÃO DO RESERVATÓRIO DA
UHE PORTO PRIMAVERA (ENGENHEIRO SÉRGIO MOTTA) NA ÁREA DO
SÍTIO ARQUEOLÓGICO TIZIU NO ALTO DO RIO PARANÁ – SP



PRESIDENTE PRUDENTE – SP

2023



UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA
“JÚLIO DE MESQUITA FILHO”
Campus de Presidente Prudente

PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM GEOGRAFIA – MESTRADO
PROFISSIONAL – RECURSOS HÍDRICOS E MEIO AMBIENTE

SOLANGE LIMA

O IMPACTO DA FORMAÇÃO DO RESERVATÓRIO DA
UHE PORTO PRIMAVERA (ENGENHEIRO SÉRGIO MOTTA) NA ÁREA DO
SÍTIO ARQUEOLÓGICO TIZIU NO ALTO DO RIO PARANÁ – SP

Dissertação de Mestrado apresentado ao Programa de Pós-Graduação em Geografia – Mestrado Profissional, da Faculdade de Ciências e Tecnologia da UNESP, campus de Presidente Prudente, como requisito para obtenção do título de Mestre em Ciências.

Orientadora: Profa. Livre Docente Neide Barrocá Faccio

PRESIDENTE PRUDENTE – SP
2023

L732i	Lima, Solange O impacto da formação do reservatório da UHE Porto Primavera (Engenheiro Sérgio Motta) na área do Sítio Arqueológico Tiziu, no alto do Rio Paraná – SP / Solange Lima. -- Presidente Prudente, 2023 164 p. : il., tabs., fotos, mapas Dissertação (Mestrado profissional - Geografia Profissional) - Universidade Estadual Paulista (Unesp), Faculdade de Ciências e Tecnologia, Presidente Prudente Orientadora: Neide Barrocá Faccio 1. Geografia. 2. Paisagem. 3. Impactos causados pela UHE Porto Primavera. 4. Sítio Arqueológico Tiziu. I. Título.
-------	--

Sistema de geração automática de fichas catalográficas da Unesp. Biblioteca da Faculdade de Ciências e Tecnologia, Presidente Prudente. Dados fornecidos pelo autor(a).

Essa ficha não pode ser modificada.

CERTIFICADO DE APROVAÇÃO

TÍTULO DA DISSERTAÇÃO: O IMPACTO DA FORMAÇÃO DO RESERVATÓRIO DA UHE PORTO PRIMAVERA (ENGENHEIRO SÉRGIO MOTTA) NA ÁREA DO SÍTIO ARQUEOLÓGICO TIZIU NO ALTO DO RIO PARANÁ – SP

AUTORA: SOLANGE LIMA

ORIENTADORA: NEIDE BARROCÁ FACCIO

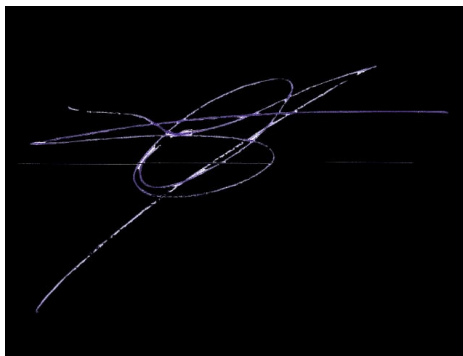
Aprovada como parte das exigências para obtenção do Título de Mestra em Ciências, área: Recursos Hídricos e Meio Ambiente pela Comissão Examinadora:

Profa. Dra. NEIDE BARROCÁ FACCIO (Participação Virtual)
Departamento de Planejamento, Urbanismo e Ambiente / Unesp/FCT - Câmpus de Presidente Prudente

Profa. Dra. IRACIMARA DE ANCHIETA MESSIAS (Participação Virtual)
Departamento de Planejamento, Urbanismo e Ambiente / Unesp/FCT - Câmpus de Presidente Prudente

Prof. Dr. NIVALDO CORREIA DA SILVA (Participação Virtual)
Instituto Federal de Educação da Bahia-IFBA

Presidente Prudente, 25 de março de 2023



Neide Barrocá Faccio
RG 16255595-7

Dedicatória

Dedico este trabalho aos meus queridos pais Solon Lima (in memorian) e Benedicta Gonçalves de Oliveira Lima (in memorian), pela convivência e pelas oportunidades que me foram concedidas. Sem eles não seria o que sou hoje.

AGRADECIMENTOS

Agradeço aqui aos meus queridos irmãos, cunhadas, sobrinhos, amigos e aos meus filhos Mariana Lima e Fernando Lima por fazerem parte do meu caminho e da construção da pessoa que sou hoje.

Agradeço à minha orientadora, Neide Barrocá Faccio por ter aceitado embarcar comigo nesse desafio, sobretudo em tempos de pandemia. Agradeço também ao Professor Bernardo Mançano Fernandes que foi meu orientador em outros tempos e com o qual aprendi muito. Agradeço ainda a todos os professores da Graduação em Geografia da FCT/UNESP que me permitiram exercer a função de Professora com a segurança que nem eu sabia que tinha. Sou muito grata a todos os docentes do Curso de Mestrado Profissional, em Geografia da FCT/UNESP, que doaram um pouco do que têm para nos trazer conhecimento, à distância, e nos ajudaram a superar as dificuldades vividas na pandemia da Covid-19.

Deixo também aqui a minha gratidão aos colegas do curso de Mestrado em Geografia Profissional das turmas de 2020 e 2021, que cursei como aluna especial e regular, pela cooperação nos trabalhos e apresentações. Especialmente, agradeço aos amigos da turma de 2020, que cursei como aluna especial, pois me acolheram com tanto carinho e me fizeram esquecer que vivíamos dias difíceis e assustadores. As parcerias no grupo Aguapeí-Peixe são inesquecíveis: Aliny, Elias, Casão, Olavo, Elaine, Mariano e Marina. Quantas aflições vivemos juntos e sequer nos conhecemos pessoalmente.

Em especial, agradeço a Aliny Maldonado dos Santos, a Ly e ao Elias Azevedo pela amizade, parcerias e as longas conversas.

Gratidão aos que me ajudaram a concluir este trabalho com preenchimento de tabelas: Vinicius Vilela Zamberlan, Nikele Milano, Mariana Lima, Fernando Lima, Glória Sahara Maneti Goulart e Maria Eduarda Fonseca de Souza Nascimento Simões e a Bruna Parizi Freitas pelos desenhos das cerâmicas.

Sou muito grata ao Ricardo Castilho Silveira, que apesar dos desencontros, foi o elo principal para a realização deste projeto.

Resumo

O avanço tecnológico atribuído à Guerra Fria e a disseminação da Globalização, com o neoliberalismo econômico, nos anos de 1970, causou uma demanda maior por energia elétrica. Assim, o setor elétrico brasileiro investiu na construção de muitas hidrelétricas a partir deste período. A UHE Porto Primavera (Engenheiro Sérgio Motta) teve sua construção iniciada no ano de 1980, embora tenha entrado em funcionamento somente em 1999. Os impactos causados pela formação do reservatório da usina hidrelétrica atingiram comunidades ribeirinhas, a fauna, a flora, as comunidades de povos originários e, também, os sítios arqueológicos de grupos que viveram na região atingida, no Alto Paraná. Esta pesquisa estuda os impactos causados pela inundação do reservatório nos sítios arqueológicos que foram submersos, em especial, o Sítio Arqueológico Tiziu. Este sítio está localizado próximo à Lagoa São Paulo, à margem esquerda do Rio Paraná, onde foram encontrados diversos artefatos submersos, de duas ocupações de comunidades pretéritas, em tempos diferentes. Essa pesquisa busca compreender a qual ou a quais etnias pertenciam esses objetos e relacionar a cultura com os tipos de artefatos produzidos e a matéria-prima utilizada, além de avaliar os impactos causados na área deste com a instalação da UHE Porto Primavera (Engenheiro Sérgio Motta).

Palavras-chave: Pontal do Paranapanema – Ocupação Humana - Impactos Sociais - Hidrelétrica Porto Primavera – Reservatório.

Abstract

The technological advancement attributed to the Cold War and the spread of Globalization, with economic neoliberalism, in the 1970s, caused a greater demand for electricity. Thus, the Brazilian electricity sector invested in the construction of many hydroelectric plants from this period onwards. Construction of the Porto Primavera HPP (Engineer Sérgio Motta) began in 1980, although it only started operating in 1999. The impacts caused by the formation of the reservoir of this hydroelectric power plant reached riverside communities, fauna, flora, communities of original peoples, and also the archaeological sites of groups that lived in the affected region, in Alto Paraná. This research studies the impacts caused by the flooding of the reservoir on the archaeological sites that were submerged, in particular, the Tiziu Archaeological Site. This site is located near Lagoa São Paulo, on the left bank of the Paraná River, where several submerged artifacts were found, from two occupations of past communities, at different times. This research seeks to understand to which ethnic groups these objects belonged and relate culture to the types of artifacts produced and the raw material used, in addition to assessing the impacts caused in this area with the installation of the UHE Porto Primavera (Engineer Sérgio Motta).

Keywords: Pontal do Paranapanema – Human Occupation – Social Impacts – Porto Primavera Hydroelectric Plant (Engineer Sérgio Motta) – Reservoir.

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO.....	08
I APORTE TEÓRICO METODOLÓGICO.....	15
II PAISAGEM DO PONTAL DO PARANAPANEMA.....	23
2.1 ASPECTOS DO MEIO FÍSICO E BIÓTICO.....	24
III OCUPAÇÃO DOS POVOS ORIGINÁRIOS.....	32
3.1 CAÇADORES COLETORES.....	36
3.2 A PRESENÇA DOS POVOS UMBU E HUMAITÁ.....	37
3.3 A PRESENÇA DOS POVOS TUPIGUARANI.....	40
IV OCUPAÇÃO NO SÉCULO XX.....	45
4.1 A LAGOA SÃO PAULO.....	56
V O SÍTIO ARQUEOLÓGICO TIZIU.....	58
5.1 ANÁLISE DA PAISAGEM DA ÁREA DO SÍTIO ARQUEOLÓGICO TIZIU.....	59
5.1.1 INDÚSTRIA LÍTICA LASCADA DA ÁREA DO SÍTIO ARQUEOLÓGICO TIZIU.....	62
5.1.2 INDÚSTRIA LÍTICA POLIDA DA ÁREA DO SÍTIO ARQUEOLÓGICO TIZIU.....	89
5.1.3 INDÚSTRIA CERÂMICA DA ÁREA DO SÍTIO ARQUEOLÓGICO TIZIU.....	92
VI A UHE PORTO PRIMAVERA (ENGENHEIRO SÉRGIO MOTTA) E OS IMPACTOS SOCIOAMBIENTAIS.....	143
6.1 HISTÓRICO DA CONSTRUÇÃO DA UHE PORTO PRIMAVERA (ENGENHEIRO SÉRGIO MOTTA)	144
CONSIDERAÇÕES.....	149
REFERÊNCIAS.....	157

APRESENTAÇÃO

Iniciei meu curso de Graduação em Geografia na FCT – UNESP, campus de Presidente Prudente no ano de 1998. Desde o primeiro ano do curso fiz estágios com alguns professores nas disciplinas de Biogeografia e Meteorologia. Porém, foi em 1999 que passei a fazer parte da equipe do NERA – Núcleo de Estudos de Reforma Agrária, orientada pelo Professor Bernardo Mançano Fernandes. Participei de diversos projetos, de eventos, fui bolsista CNPq e aprendi muito nesse período. Me formei em 2001 e em 2002 entrei no Mestrado Acadêmico, em Geografia. Porém, não consegui bolsa no primeiro ano, passei no concurso na rede estadual de ensino e assumi o cargo no litoral de São Paulo. Acabei por não concluir o mestrado naquela oportunidade. Em 2013, sob a orientação da Profª Dra. Isabel Cristina Moroz Caccia Gouveia, conclui a especialização intitulada: “Análise Da Situação Do Sistema Aquífero Guarani (SAG) na Região Leste do Município De Ribeirão Preto: Proteção e Preservação Das Áreas De Recarga e Afloramento”. Essa especialização, chamada REDEFOR, ocorreu por meio de um convênio entre a Universidade Estadual Paulista e a Secretaria da Educação do Estado de São Paulo: aperfeiçoamento/especialização em Geografia: a sala de aula no mundo.

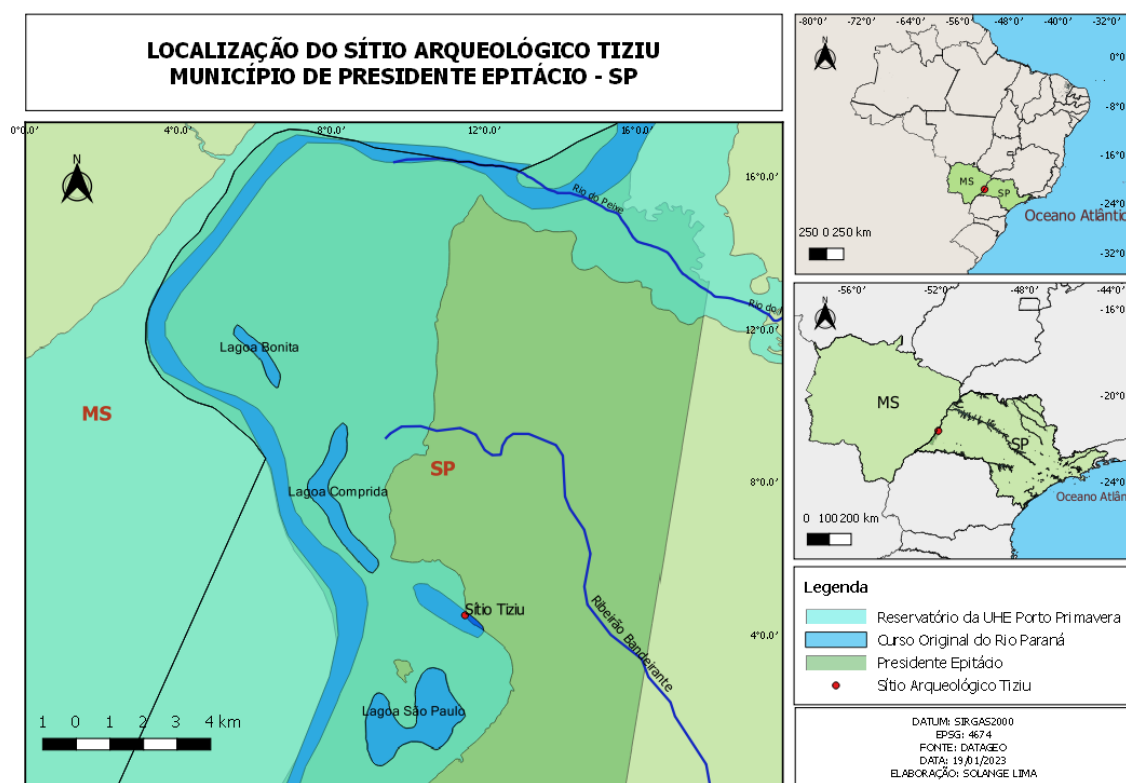
Em 2020 quando percebi que ficaríamos em casa por tempo indeterminado em decorrência da pandemia da Covid-19, me inscrevi no Mestrado Profissional, em Geografia, como aluna especial. Foi um ano de muitos estudos e crescimento profissional, aproveitei ao máximo o tempo que fiquei em casa.

No ano de 2021 me inscrevi como aluna regular e entrei no Curso de Mestrado Profissional em Geografia. Como já tinha feito quatro disciplinas em 2020, fiz somente as disciplinas obrigatórias do Curso de Mestrado Profissional em Geografia, em 2021, e mais uma de relevância internacional integrada com a UNESP, no campus de Tupã.

INTRODUÇÃO

O recorte espacial desta pesquisa está situado no Pontal do Paranapanema, no Estado de São Paulo, município de Presidente Epitácio, nas proximidades do Distrito Campinal, em um complexo de lagoas denominado Lagoa São Paulo. Trata-se do Sítio Arqueológico Tiziu, objeto de estudo desta pesquisa. A Lagoa São Paulo, onde localizava-se o Sítio Arqueológico Tiziu, foi submersa pela formação do Reservatório da UHE Porto Primavera (Engenheiro Sérgio Motta), no Alto Rio Paraná, no extremo oeste do Estado de São Paulo. Essa região faz divisa com os Estados do Mato Grosso do Sul, a Oeste, e com o Estado do Paraná, ao Sul (**Figura 1**).

Figura 1 – Localização do Sítio Arqueológico Tiziu - Município de Presidente Epitácio, SP



Fonte: DATAGEO (2022).

A área atingida pela formação do reservatório da UHE Porto Primavera (Engenheiro Sérgio Motta) abrange desde os municípios de Paulicéia, SP, e Brasilândia, MS, ao norte, até os municípios de Rosana, SP, e Anaurilândia, MS, ao sul do grande reservatório.

A pesquisa tem por objetivo avaliar os impactos causados naquela área em consequência da formação do reservatório da Usina Hidrelétrica Porto Primavera (Engenheiro Sérgio Motta) e caracterizar as duas ocupações arqueológicas do Sítio Tiziu

ocorridas em períodos distintos: um pré-colonial e outro mais recente anterior à ocupação do Pontal do Paranapanema, provavelmente, no início do século XX.

Contar a história dessas ocupações humanas garante a construção e preservação da memória coletiva, pois sendo os artefatos cerâmicos e líticos de natureza material e a história desses povos a ser contada, de natureza imaterial, este trabalho tem a função de contribuir para a preservação do patrimônio cultural nacional.

Patrimônio esse que tem sido desconsiderado por sucessivos governantes brasileiros. Mas, se até mesmo os seres humanos, indígenas, vivos ainda são tratados como estorvo, empecilhos ao “desenvolvimento” do país, os sítios arqueológicos, por sua vez, são vestígios de uma história que se deseja apagar.

Neste estudo busca-se a reflexão sobre o tipo de desenvolvimento que queremos para o nosso país? Estamos avançando a fronteira agrícola, pelas florestas na Amazônia, destruindo o meio ambiente e as populações da mesma forma que sempre foi feito: “terra empapada de sangue e terra boa”. E esta fronteira agrícola que objetiva tão somente o cultivo de grãos e carne para exportação nos traz qual tipo de “desenvolvimento”?

Fato é que ao final da Guerra Fria o desenvolvimento tecnológico ocorrido neste período transformou o Planeta Terra todo em mercadoria, com uma acentuada Globalização do comércio, de culturas, de pessoas. O Brasil ainda permanece como produtor de commodities desde o século XVI e a visão de desenvolvimento é o enriquecimento pessoal. Nunca tivemos tantos bilionários e tantas populações passando fome no mundo. Para participarmos desse jogo mundial, no qual o meio-técnico-científico-informacional, que teve início nos anos 1970, precisamos nos adequar às alterações profundas no território aliando ciência, técnica, novos meios de informação à economia de mercado global. O território precisou ser renovado para suportar as novas formas de produção, circulação, capital, consumo, informações e comportamentos. Neste cenário, a energia elétrica, base para as transformações exigidas na Nova Ordem Mundial, precisava ter sua potência aumentada.

É nesse contexto que são construídas e instaladas inúmeras usinas hidrelétricas no Brasil, destruindo diversos ecossistemas, transformando a vida das pessoas que dependiam do meio ambiente para sobreviver, inundando enormes áreas

de território para, de certa forma também, ir apagando o passado e sob o mito de energia renovável e limpa.

No Estado de São Paulo foram cometidas atrocidades para a ocupação do interior do centro ao oeste, as tentativas de preservação da natureza com a criação de três grandes reservas não foram suficientes para assegurar a sua proteção. O uso do Agente Laranja, agente químico usado na Guerra do Vietnã para desfolhamento rápido de florestas revela a agressão que essa região do Brasil sofreu na tentativa de legitimar as terras devolutas que até os dias atuais são motivo de ações jurídicas.

O uso de energia elétrica é indiscutivelmente necessário, mas as formas de produção no Brasil precisam ser revistas e alteradas com urgência. Novas tecnologias estão sendo desenvolvidas para a produção de energia, mas algumas delas já são questionadas, como por exemplo a produção eólica que tem efeitos negativos as populações devido a poluição sonora que causa doenças psicoemocionais e provocam uma mortandade muito grande de pássaros em razão de suas hélices. A energia solar parece ser a mais viável e por que não colocar placas em todos os telhados de todas as residências do país para a produção de energia? Precisamos pensar em soluções para todos esses problemas.

No **Capítulo I – Aporte Teórico Metodológico** apresentamos a metodologia aplicada nesta pesquisa, a qual faz uma abordagem quantitativa e qualitativa, em relação aos fragmentos cerâmicos (modelo tecnotipológico) e, aos instrumentos líticos. A pesquisa e reflexão sobre a construção da UHE Porto Primavera (Engenheiro Sérgio Motta) e seus impactos foram realizadas sob a ótica da lógica dialética ao sistema capitalista. O método descritivo explicativo utilizado tem como procedimentos técnicos a pesquisa bibliográfica, documental, pesquisa de campo tanto no local do sítio Tiziu, quanto no Museu de Arqueologia Regional da FCT/UNESP (onde estão as cerâmicas e os líticos resgatados).

Para avaliar o impacto que a formação do reservatório da UHE Porto Primavera (Engenheiro Sérgio Motta) provocou na área do Sítio Arqueológico Tiziu utilizamos como categoria de análise a paisagem do Pontal do Paranapanema e da Lagoa São Paulo. A paisagem como cenário dinâmico formado por objetos que são sobrepostos em tempos diferentes sendo que objetos antigos convivem com objetos novos, em cenários que foram formados, remodelados e modificados pela natureza e pelo ser

humano. A pesquisa foi realizada a partir do ponto de vista do *Fator Geo*, o qual partilha os estudos interacionais entre as disciplinas de Geologia, Geografia, História, Arqueologia, Geomorfologia e Geotecnologias.

Em Arqueologia são analisados a pasta da argila e o tempero usado porque os resultados dessa análise podem identificar a origem da argila e do grupo que produziu a cerâmica, pois o material usado no tempero é um traço cultural. A decoração e o estilo que foram aplicados à vasilha cerâmica é outro método de análise que identifica a cultura de quem a produziu. Dessa forma, a análise dos fragmentos cerâmicos, adaptada às especificidades da área de estudo, leva em conta os atributos analisados: classe, tempero, cor, decoração, técnica de manufatura, tipo de borda, forma da vasilha, espessura da peça e, o estado de conservação.

Para a análise dos líticos lascados será utilizada a metodologia que propõe a verificação do tipo de suporte, matéria-prima, técnica de lascamento e morfologia da peça.

No **Capítulo II – Paisagem do Pontal do Paranapanema** estudamos a formação geológica da região desde o Éon Fanerozoico, nas Eras Paleozoica, Mesozoica e Cenozoica que deram origem ao Planalto da Bacia do Paraná, com embasamento cristalino, com rochas magmáticas e metamórficas que foram cobertas por camadas sedimentares.

Sobre a Formação Serra Geral, do Grupo São Bento, está o Grupo Bauru. A Formação Caiuá se subdivide em Santo Anastácio, formada em ambientes fluviais, Rio Paraná e Goio Erê. A Formação Caiuá foi formada por sedimentos eólicos.

No **Capítulo III – Ocupação dos Povos Originários** trata-se da história da região, contada com base em documentos históricos desde o século XVIII e a partir de datações de materiais de povos originários em pesquisas arqueológicas.

Nos relatos da navegação de Teotônio José Juzarte são citados a presença dos Bororo (Kaiapó) na margem esquerda do Rio Paraná, logo acima da confluência com o Rio do Peixe, na área de estudo e na margem direita próximo ao encontro com os Rios Pardo e Rio Verde.

No começo do século os aventureiros descrevem que nas praias do Rio Paraná foram encontrados alguns Xavantes (Opayé-Savante ou Ofaié) e Coroados (Kaingang), no Estado de São Paulo, Caiapós ao sul de Goiás, Guaranis, no atual

município paulista de Pacaembu e às margens do Rio Paranapanema povos da etnia Caiuá.

Em relação aos sítios arqueológicos há registros na região de Piraju, entre 1 e 5 mil anos. Na margem direita do Rio Paraná há datações da presença de povos há cerca de 6 mil anos e no Rio Santo Anastácio, em Mirante do Paranapanema, 450 a 60 anos Antes do Presente. Observamos que há uma grande quantidade de vestígios de povos caçadores coletores Kaiapó, Kaingang e Guarani, no Alto Rio Paraná.

Os Tupiguarani têm uma atenção especial neste capítulo porque são os povos do tronco linguístico ao qual pertence os Guarani, os quais ocupavam muitas áreas das bacias hidrográficas dos Rios Paraná e do Rio Paranapanema. São apresentadas evidências levantadas em diversas pesquisas sobre a presença dessa etnia em todo o Pontal do Paranapanema.

No **Capítulo IV – Ocupação no Século XX**, quando o interior de São Paulo ainda era desconhecido e desabitado, nas primeiras décadas, relatos em documentos históricos e obras importantes serviram de base para contar a história do avanço para o oeste com as fazendas de café desbravando a fronteira agrícola, naquele momento histórico, seguidas pelas linhas ferroviárias que foram responsáveis pelo surgimento de vilas que se tornaram cidades e ocuparam todo o estado.

O relato de aventureiros que aceitaram se embrenhar em expedições para povoar o oeste, descendo o Rio Tietê, o Rio Paraná e subindo pelo Rio Iguatemi tinham por objetivo ocupar as longínquas terras que hoje são território sul mato-grossense, demonstram a quão inóspita eram as florestas e, que a maioria dessas viagens terminavam com poucos sobreviventes. Nesses relatos são citados os ataques contra os aventureiros evidenciando a presença de povos Caiuás e Cavaleiros.

A motivação para essas empreitadas em ambientes primitivos e, muitas vezes mortais, era a necessidade em proteger o território português dos avanços dos espanhóis, sobretudo na Guerra do Paraguai, quando Dom Pedro II criou colônias militares nas proximidades dos grandes rios de São Paulo, do Paraná e do Mato Grosso do Sul.

Porém foi a migração e a imigração durante o século XX é que de fato iria promover uma ocupação do Estado de São Paulo avançando a fronteira agrícola em direção ao Estado do Mato Grosso do Sul.

No **Capítulo V – O Sítio Arqueológico Tiziu** apresentamos a localização e a paisagem que possuía atributos para a ocupação de povos de diferentes períodos da história, por se tratar de ambiente propício para assentamentos humanos com florestas, água e matéria-prima para a produção de instrumentos em pedras lascadas e cerâmicas e rios navegáveis.

Toda a coleção de artefatos encontrada no Sítio Arqueológico Tiziu é disposta neste capítulo: os líticos lascados, os líticos polidos e as cerâmicas.

No **Capítulo VI – O UHE Porto Primavera (Engenheiro Sérgio Motta)** a construção da UHE Porto Primavera (Engenheiro Sérgio Motta) é contada a partir da visão político-econômica do final do século XX e todos os desmandos que ocorreram até o fechamento da barragem e o funcionamento das turbinas. O grande montante de recursos injetados na construção da obra, que durou décadas para ser finalizada, e os impactos socioeconômicos, ambientais e patrimoniais que ela causou não se justificam diante da quantidade de energia produzida em megawatts.

A construção da UHE Porto Primavera (Engenheiro Sérgio Motta) faz parte das constantes mudanças que ocorrem na paisagem tendo como motor o modo de produção capitalista que levaram aos impactos socioambientais produzidos pela formação do reservatório e as consequentes destruições da vida terrestre e aquática, além de submergir os vestígios de uma longa história de povos indígenas, como os Guarani e tantas outras etnias.

I APORTE TEÓRICO METODOLÓGICO

A análise espacial usada em pesquisas na Geografia contém diversas linhas metodológicas e a escolha delas, realizada pelo pesquisador, está intrinsecamente ligada ao modo como interpretamos o mundo (SANTOS, 2012).

Independente da escolha, ela traz sempre o problema de uma análise espacial histórica que interprete os acontecimentos locais envolvendo a natureza e a sociedade dentro do global. Assim, o estudo regional tem a importância de compreender de quais maneiras o modo de produção capitalista se reproduz em cada local do planeta e, como se articula com o todo. Por essa razão, há a necessidade em se estudar a história do lugar e o jogo de relações entre o que já existia e o que vem a existir, pois os resultados dessas relações é que torna uma região um lugar único, num mundo globalizado (SANTOS, 2012).

Assim, para estudarmos a região do Pontal do Paranapanema precisamos compreender as disputas territoriais que marcaram a história desse lugar, sobretudo a partir do século XVIII. O sentido da palavra território como o espaço de um país é muito restrito, pois até mesmo os animais irracionais disputam territórios. Há, também, muitas nações que não possuem territórios fixos, como por exemplo, as nações pretéritas que viveram e aquelas que ainda vivem no território, que hoje chamamos de Brasil (SANTOS, 2010).

Na área de estudo desta pesquisa houve muitas ocupações humanas e várias delas se sobrepuseram a outras mais antigas. Para explicar a dinâmica dessas ocupações humanas na região do Pontal do Paranapanema, e de um lugar, a Lagoa São Paulo, no município de Presidente Epitácio, utilizamos como categoria de análise, a Paisagem, a partir da disputa por território. Não temos, entretanto, a pretensão de discutir o conceito de paisagem. Em vez disso, optamos em utilizar este conceito segundo Milton Santos (2012), Aziz Ab'Saber (2003) e Moraes (2000), de forma complementar.

Sendo assim, o conceito de Paisagem definido por Santos (2012) é:

um conjunto heterogêneo de formas naturais e artificiais; (...) A paisagem é sempre heterogênea. A vida em sociedade supõe uma multiplicidade de funções, e quanto maior o número destas, maior a diversidade de formas e de atores. Quanto mais complexa a vida social, tanto mais nos distanciamos de um mundo natural e nos endereçamos a um mundo artificial. (SANTOS, 2012, p. 71).

Segundo Santos (2012), os inúmeros tipos de paisagens refletem as forças produtivas materiais e imateriais que a produziram e que as produzem. A paisagem não é estática e os objetos não são criados de uma vez só. Os objetos são substituídos, outros são acrescentados e alguns objetos do passado permanecem na paisagem, apesar de suas funções serem alteradas. “Uma paisagem é uma escrita sobre a outra, é um conjunto de objetos que têm idades diferentes, é uma herança de muitos diferentes momentos” (SANTOS, 2012, p. 73).

Para Ab’Saber (2003, p.9), nas ciências da natureza, a paisagem é compreendida como uma “herança de processos fisiográficos e biológicos, e patrimônio coletivo dos povos que historicamente a herdaram como território de atuação de suas comunidades”. Os fenômenos da natureza que atuam sobre o planeta são antigos, porém a superfície sempre é modificada e remodelada. Estamos falando de tempo geológico, portanto as unidades compartimentais da topografia do Brasil foram formadas há milhões de anos e vem sendo remodeladas desde o período quaternário há cerca de 1,6 milhão de anos.

Para refletir sobre o conceito de Paisagem de Ab’Saber (2003), nos debruçamos sobre diversos conceitos geológicos que explicam a formação e a reformulação dinâmica do Planalto Ocidental Paulista e do Rio Paraná e como os povos se utilizaram e se utilizam do que a natureza tem a oferecer (ROSS & MOROZ, 1996).

No campo da Arqueologia o estudo da paisagem abrange disciplinas como a Geografia, Geologia, Geomorfologia e Geotecnologias, pois os sítios arqueológicos se encontram em camadas nos “pacotes sedimentares” no solo. Por estarmos em ambiente tropical a matéria orgânica, que poderia contribuir na pesquisa, por meio da datação de restos de alimentos, por exemplo, é facilmente decomposta restando nos estratos sedimentares os artefatos de pedra e os utensílios de cerâmica como vestígios das etnias do passado (MORAIS, 1999).

Desse modo, tais tipos de evidências concretas, que se traduzem em aspectos materiais da cultura, assumem importância capital no reconhecimento dos modos de vida e das estratégias de interação entre o homem e o meio, considerando-se o universo das comunidades pretéritas (MORAIS, 1999, p. 20).

Morais (1999) enfatiza a expressão *Fator Geo* que demonstra a importância nos estudos interacionais entre as disciplinas de Geologia, Geografia, Geomorfologia e Geotecnologias, pois as populações antigas dependiam diretamente do meio natural para a sobrevivência.

Para Moraes (2000), o estudo da paisagem (*Fator Geo*) abrange as diversas disciplinas que podem ajudar na contextualização do espaço, da região e do lugar para explicar as forças de natureza física e humana que agiram para que a paisagem apresente as características que tem hoje.

Morais (1999) formula questões interdisciplinares baseadas no *Fator Geo* a serem resolvidas. Essas questões estão relacionadas à paisagem:

- Quais eram as interações entre os povos originários e o meio ambiente?
- Quais estratégias eram utilizadas para a escolha e a extração dos recursos da flora e da fauna?
- Quais as influências do meio ambiente na escolha de locais específicos?
- Quando houve as sucessivas ocupações e quanto tempo permaneceram em determinados locais?
- Os caçadores-coletores eram mais dependentes do meio ambiente em razão da necessidade de blocos e seixos de rochas para o lascamento?
- Quais eram as estratégias de localização de regiões com abundância em rochas que serviam de matérias-primas para as populações pretéritas?
- De que forma os processos erosivos e deposicionais agem em sítios arqueológicos que foram abandonados temporariamente ou definitivamente?
- De que forma os estudos em Geografia podem colaborar para a localização de sítios arqueológicos?
- Como as técnicas utilizadas nas Geociências podem auxiliar com os estudos em Arqueologia?

- Como os estudos, em laboratórios, dos sedimentos e solos podem contribuir para a reconstrução do paleoambiente de ocupações específicas? (MORAIS, 1999).

Ainda sobre o conceito de *Fator Geo*, de acordo com Moraes (1999) *fator* significa alguma coisa que contribui para um resultado e *Geo* significa Terra, ou seja, o que contribui para o desenvolvimento de uma paisagem, sendo que, as disciplinas da Geografia, Geomorfologia, Geologia e as Geotecnologias são as principais a contribuírem para o resultado dos estudos em Arqueologia da Paisagem (MORAIS, 1999).

Assim, os estudos de sítios arqueológicos necessitam dessa interdisciplinaridade para interpretarmos o modo de vida das populações nativas do passado. A escolha dos locais de assentamentos dependia das condições que a natureza oferecia: locais com abundância em rochas para a produção de ferramentas para o uso no dia a dia através do lascamento, argila de boa qualidade, florestas e rios que poderiam oferecer água e alimentos. A análise da paisagem através dos estudos dessas diversas disciplinas também pode ajudar na identificação de sítios arqueológicos ainda não descobertos (MORAIS, 1999).

Sendo assim, neste estudo fizemos uma análise da paisagem, a partir das interações entre os seres humanos e a natureza, procurando as similaridades entre os povos que viveram na região pesquisada, em diferentes tempos, e suas relações com o meio ambiente. A presença de matéria-prima como os minerais sílex, quartzito, arenito e argila, na paisagem, condicionavam a reprodução das sociedades pré-coloniais. Ao mesmo tempo as ações daquelas sociedades também interferiam e transformavam os espaços naturais (CHAVES, 2013).

Dessa forma, a análise da paisagem, a partir de uma visão interdisciplinar, com o emprego de técnicas de estudo aplicadas nesta pesquisa faz uma abordagem qualitativa, em relação aos fragmentos cerâmicos (modelo tecnotipológico), à tecnologia lítica e ao modelo de geração de eletricidade hidráulico adotado na UHE Porto Primavera (Engenheiro Sérgio Motta) com seus impactos dentro da lógica dialética capitalista.

Em relação a análise da cerâmica o método escolhido parte do modelo tecnotipológico proposto por Faccio (1992, p. 82):

O pressuposto básico é tornar a vasilha cerâmica enquanto unidade de estudo (...). No entanto, na arqueologia brasileira, a grande maioria do material cerâmico é coletado na forma de fragmentos, sendo raros os potes que conseguem ser recuperados inteiros. Assim, o encaminhamento proposto é agrupar os fragmentos provenientes de uma mesma vasilha através de análises de sua distribuição na área do sítio, dos planos de fratura e dos diferentes atributos tecnológicos e estilísticos (características da pasta, decoração, forma e dimensões).

A análise dos fragmentos cerâmicos, adaptada às especificidades da área de estudo, leva em conta os atributos analisados: classe, tempero, cor, decoração, técnica de manufatura, tipo de borda, forma da vasilha, espessura da peça, estado de conservação.

Segundo Prous (1991), o estudo do tipo de argila utilizada na produção de cerâmicas pode ajudar a identificar de onde a argila foi extraída: “Assim uma areia de grãos angulosos indica proximidade de arenito ou quartzito; já uma areia rolada mostra que viajou muito desde o seu ponto de formação” (PROUS, 1991, p. 91).

O tempero são elementos usados para dar estrutura às argilas, as quais por serem plásticas precisam de suporte quando modeladas e secadas. A escolha do tipo de tempero: “grãos de areia, cascas de árvore ou espículas de esponjas (...) conchas ou cacos moídos” (PROUS, 1991. p. 91) devem ser investigados pelo arqueólogo porque a escolha intencional de um desses elementos remete a um padrão cultural e seus produtores podem ser reconhecidos por meio deste método (PROUS, 1991).

Para análise dos líticos lascados a metodologia utilizada é a que propõe a verificação do tipo de suporte, matéria-prima, técnica de lascamento e morfologia da peça (MORAIS, 1999).

A curadoria e análise dos líticos lascados foram realizadas no Laboratório de Arqueologia Guarani, do Museu de Arqueologia Regional (LAG – MAR), da Universidade Estadual Paulista, em Presidente Prudente, sob orientação da Profª Livre Docente Neide Barrocá Faccio.

Inicialmente os líticos foram divididos, de acordo com as categorias: lascas, percutores, núcleos e instrumentos. As lascas e os percutores foram subdivididos conforme a matéria-prima: arenito silicificado, calcedônia, quartzo, sílexito e basalto.

Na sequência, os núcleos, as lascas e os percutores foram também separados em conjuntos, segundo a matéria-prima. Em seguida, foram dispostas em pranchas de EVA, na cor preta, e fotografadas nas duas faces: interna e externa. As fotografias foram editadas no aplicativo Canva.

Os instrumentos foram subdivididos em choppers, unifaciais e bifaciais, conjuntos unifaciais, fragmentos de lâmina de machado, fragmentos de boleadeira e fragmento de machado semilunar. Posteriormente foram também dispostos em pranchas de EVA, na cor preta, e fotografados.

Finalizada a análise, todas as peças foram acondicionadas em sacos plásticos devidamente identificadas com caneta marcador permanente, acomodadas em caixas plásticas e guardadas na Reserva Técnica do Museu de Arqueologia Regional.

A curadoria das cerâmicas ocorreu também no Laboratório de Arqueologia Guarani, sob a orientação da Prof^a Neide Barrocá Faccio. Os milhares de fragmentos cerâmicos foram identificados por categorias: borda e parede; antiplástico (tempero): caco moído, mineral e cariapé; espessura da parede em cm; decoração interna: lisa, engobo vermelho ou branco; decoração externa: corrugado, escovado, espatulado, inciso, liso, pinçado e unglado. A curadoria e análise desses materiais no laboratório foi realizada pelos parceiros Nikele Milano, funcionária do MAR e Vinicius Vilela Zamberlan, estudante de Geografia da FCT/Unesp, de Presidente Prudente. O estudante Vinicius foi quem também acondicionou os fragmentos cerâmicos com identificação, em sacos plásticos e os guardou em caixas de plástico, no Museu de Arqueologia Regional. As amostras apresentadas no corpo do texto desta Dissertação foram fotografadas e editadas por mim. Também realizei a análise estatística referente aos materiais cerâmicos apresentados nesta dissertação.

Em relação aos conceitos usados em Arqueologia Regional proposto por Moraes (2000):

- A *análise espacial* que faz “uso de mapas de distribuição de sítios e de artefatos (...) resulta no reconhecimento sistemático dos padrões espaciais dos dados arqueológicos”;
- O *Padrão de assentamento* que é a análise da distribuição dos sítios em determinado espaço geográfico refletindo as relações que a comunidade tem com a natureza e entre a própria comunidade: “Estratégias de subsistência,

estruturas políticas e sociais e densidade da população foram alguns dos fatores que influenciaram a distribuição do povoamento, desenhando os padrões de assentamentos.”

- O *Sistema local de sítios arqueológicos* para um agrupamento de sítios que têm em comum algum elemento importante para a reprodução social, como por exemplo, a mesma fonte de matéria-prima;
- E o *Sistema regional de povoamento* ou de ocupação para um grupo de sítios em uma região que tem relações concomitantes por contemporaneidade, similaridade ou complementaridade (MORAIS, 2000, p. 202).

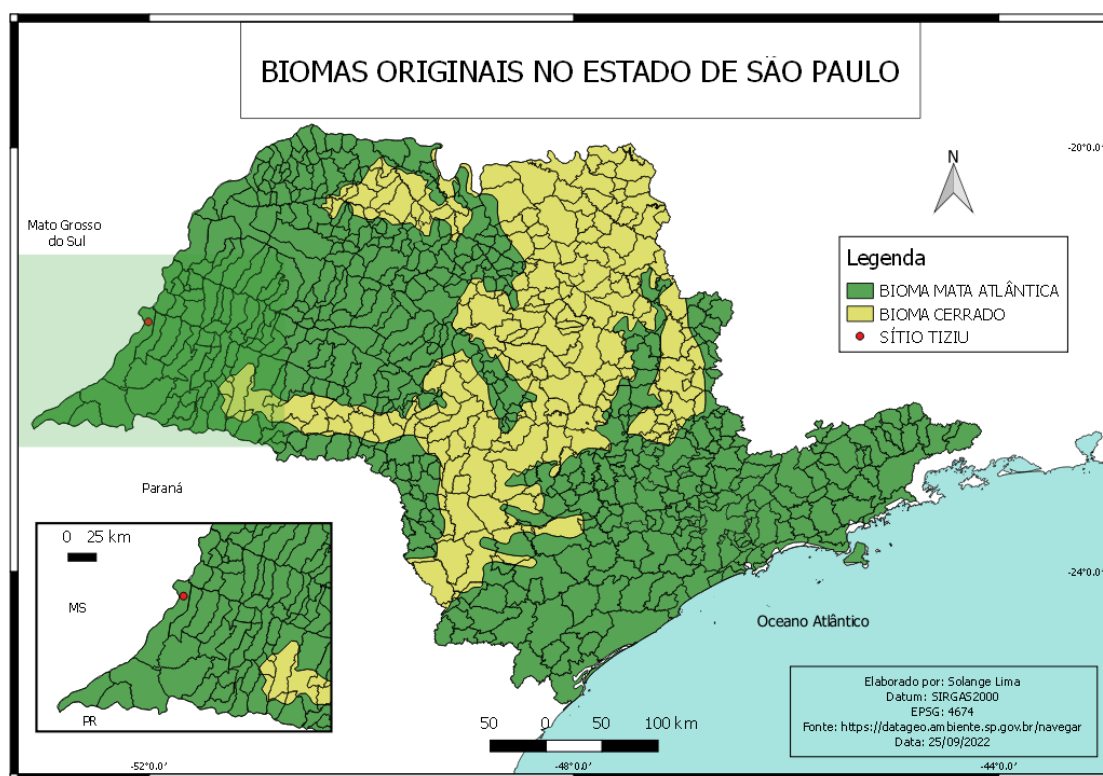
Apesar de terem sido estudados não puderam ser utilizados dadas as condições de submersão do Sítio Arqueológico Tiziu. Todo o material recolhido estava ou às margens do reservatório da UHE Porto Primavera ou completamente submersos em uma extensa área de aproximadamente 600 m de comprimento por 60 de largura com profundidade máxima de 80 cm, somando uma área de 326.400 m² ou 2.530 metros de perímetro.

II A PAISAGEM DO PONTAL DO PARANAPANEMA

1. Aspectos do meio físico e biótico

A paisagem do Pontal do Paranapanema originalmente era formada pela Floresta Estacional Semidecidual Submontana, do Bioma Mata Atlântica (**Figura 2**). Levantamentos realizados apontam que este bioma possui 20.000 espécies da flora, correspondendo a 35% de toda a flora nacional. Em relação à fauna os números demonstram que as espécies catalogadas são: 849 de aves, 370 de anfíbios, 200 de répteis, 270 de mamíferos e 350 espécies de peixes (MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE, 2022).

Figura 2 – Biomas originais do Estado de São Paulo.



Fonte: DATAGEO, IBGE (2022). Elaborado pela autora (2022).

Um bioma é identificado principalmente pela vegetação, mas também por outras formas de vida, inclusive as que estão presentes no solo. Todas as formas de vida em um bioma com clímax climático estão em condições estáveis ou em estágio final do desenvolvimento, encontrando no ambiente os meios necessários e o equilíbrio para a sua sobrevivência. Assim: “Os climas regionais interagem com a biota e o substrato

regionais para produzir unidades de comunidades amplas, facilmente reconhecíveis, designadas biomas” (ODUM, 2006, p.606).

Segundo o IBGE:

Bioma é um conjunto de vida vegetal e animal, constituído pelo agrupamento de tipos de vegetação que são próximos e que podem ser identificados em nível regional, com condições de geologia e clima semelhantes e que, historicamente, sofreram os mesmos processos de formação da paisagem, resultando em uma diversidade de flora e fauna própria (IBGE, 2014).

O clima na Floresta Estacional Semidecidual é caracterizado por acentuada seca no inverno e por intensas chuvas de verão (IBGE, 2012).

A Floresta Estacional Semidecidual Submontana, do Bioma Mata Atlântica, ocorre nas Serras da Mantiqueira, dos órgãos, e nos planaltos recobertos pelos arenitos Botucatu, Bauru e Caiuá que se formaram nos períodos Jurássico e Cretáceo, da Era Mesozoica, entre 205 e 65 milhões de anos atrás (IBGE, 2012).

O clima desta região, segundo Leite (1998):

apresenta características de transitoriedade entre o Tropical, que domina a maior parte do Planalto Paulista, e o Subtropical, característico do interior da região Sul do Brasil (...) mantêm contato com as massas tropical e polar durante todo o ano (...) Suas temperaturas médias, nos meses mais frios, oscilam entre os 15º C e os 20º C, e a pluviosidade tem-se mantido entre os 1.100 e 1.300 mm anuais (...) Assim, as calhas dos Rios Paraná e Paranapanema são passagens naturais das massas temperadas oriundas do sul do continente. Contudo, há franco predomínio anual das frentes tropicais na área, não sendo raras as temperaturas que se aproximam dos 40º C (LEITE, 1998, p. 23).

As altas temperaturas e os índices pluviométricos no Pontal do Paranapanema fazem com que o intemperismo químico seja mais intenso, onde os minerais desaparecem rapidamente “dando lugar a produtos secundários neoformados” (TEIXEIRA ET AL, 2008, P. 155). Nestes locais são encontrados somente os minerais primários mais resistentes como, por exemplo, o quartzo. (TEIXEIRA ET AL, 2008).

De acordo com a classificação dos solos desenvolvida pela EMBRAPA (2018), os solos da região estudada são associações de Argissolos, Gleissolos e o Latossolo, altamente evoluído, laterizado, rico em argilominerais 1:1 e oxihidróxidos de ferro e

O Pontal do Paranapanema está situado na Unidade Morfoestrutural: Bacia Sedimentar do Paraná formada por movimentações das placas tectônicas que causaram soerguimento do continente. Na Unidade Morfoescultural: Planalto Ocidental Paulista, em escala de tempo geológico ocorreram longos processos erosivos sob condições climáticas diversas que variaram entre seca, quente e úmida resultando em diferentes níveis de altimetria (ROSS & MOROZ, 1996).

The figure is a topographic map of the Serra do Caiapo region in Mato Grosso do Sul, Brazil. The map displays the Rio Paraguai basin and surrounding areas. A red rectangle highlights the 'Área Estudada' (Study Area) around Três Lagoas. The map includes a scale bar (440 Km), a north arrow, and a color-coded elevation scale (0 to 2000 m). An inset map shows the location of the study area within Brazil.

26

A Bacia Sedimentar do Paraná (**Figura 3**) ocupa 1,6 milhão de km². Foi formada no Éon Fanerozóico, nos últimos 600 milhões de anos, nas Eras Paleozoica, Mesozoica e mais recentemente na Era Cenozoica (ROSS, 2005).

Na Era Paleozoica na região leste do Brasil, inclusive na bacia do Paraná, formou-se o embasamento cristalino com rochas magmáticas e metamórficas que foram sobrepostas com espessas camadas de pacotes sedimentares. No Pontal do Paranapanema essas camadas de sedimentos podem chegar a 5.000 metros de espessura (RODRIGUES, 1987).

Na Era Mesozoica, nos períodos do Jurássico e Cretáceo ocorreu um extenso “derrame de lavas vulcânicas, que se depositaram sobre as camadas sedimentares em planos horizontais e estratificados.” (ROSS, 2005, p. 50).

Nesse período, no Grupo São Bento, ocorreu a Formação Serra Geral, sobre a Formação Botucatu, com o derrame de lavas sobre o deserto de Botucatu (Formação Botucatu) formando diques e sills de diabásio, os quais são rochas intertrapianas caracterizadas por arenitos eólicos e silicificados e pequenas porções de siltitos argilosos ou arenitos com seixos de basaltos do derrame mencionado. Esses seixos possuem fragmentos de basaltos, com carbonato e esmectita, com espessura de 0,25 a 1,3m sobreposto com o arenito silto-argiloso maciço cimentado por carbonato de cálcio (RODRIGUES; FERNANDES, BRASIL; 1987, 1992, 2001).

Os Grupos Bauru e Caiuá, no Planalto Ocidental Paulista, estão sobre o Grupo São Bento. Foram formados pela “deposição eólica em ambiente flúvio-lacustre”, com características de “conglomerados, arenitos, argilitos e calcários de cores avermelhadas e róseas.” É a erosão desses conglomerados que desagregam rochas maiores que são levadas para as partes mais baixas do relevo, nas calhas de drenagem e formam as cascalheiras. (RODRIGUES, 1987, p.20; BRASIL, 2001).

O Grupo Caiuá está dividido nas Formações Goio Erê, Rio Paraná e Rio Santo Anastácio, encontradas no noroeste do Paraná e no extremo oeste de São Paulo (FERNANDES & COIMBRA, 1992, 1994).

Os arenitos acumulados em ambiente desértico no Grupo Caiuá são de origem ambiental distintas. A Formação Rio Paraná, que está situada na região estudada, é uma zona central de sand sea, ou seja, antigo mar, de areia salgada e, se caracteriza pela composição de arenitos bem selecionados, com estratificação cruzada

de médio a grande porte. Na Formação Santo Anastácio, também presente na área de estudos deste trabalho, a origem são planícies de lençóis de areia e caracterizam por arenitos maciços (FERNANDES & COIMBRA, 1994).

O arenito é uma rocha sedimentar que possui grãos de areia que são cimentados por material natural silicoso calcário ou ferruginoso e: “o processo de silicificação ocorre rapidamente, por meio de soluções aquosas saturadas em sílica que percolam através dos poros do arenito inconsolidado e se precipitam, formando assim o cimento silicoso” (DE MELLO ARAÚJO, 1972, p. 2.853)

No Pontal do Paranapanema o arenito silicificado originou-se durante a atividade tectônica, na qual os fortes ventos alternaram as camadas com areia e lava e, ocorreu em pontos diversos na Formação do Rio Paraná. Próximo ao Rio Paraná na Usina Hidrelétrica de Porto Primavera o arenito Caiuá tem contato com a Formação Serra Geral variando entre as cotas 225m a 230m (RODRIGUES; FERNANDES, 1987, 1992).

Após esse período de formação do Grupo Caiuá, no Cretáceo Inferior, ocorreu a ruptura e o fendilhamento da crosta terrestre provocando a separação do supercontinente Gondwana, permitindo a formação do Oceano Atlântico e a sedimentação intracratônica na Plataforma Sul Americana (FERNANDES; COIMBRA, 1994).

Do Cretáceo Inferior ao Cretáceo Médio ocorreu a deposição da Formação Santo Anastácio que ao se sedimentar sobre o arenito Caiuá e, em alguns locais sobre o embasamento basáltico formou um pacote sedimentar que varia entre 80 e 100 metros no vale dos Rios Pirapozinho e Santo Anastácio (RODRIGUES, 1987).

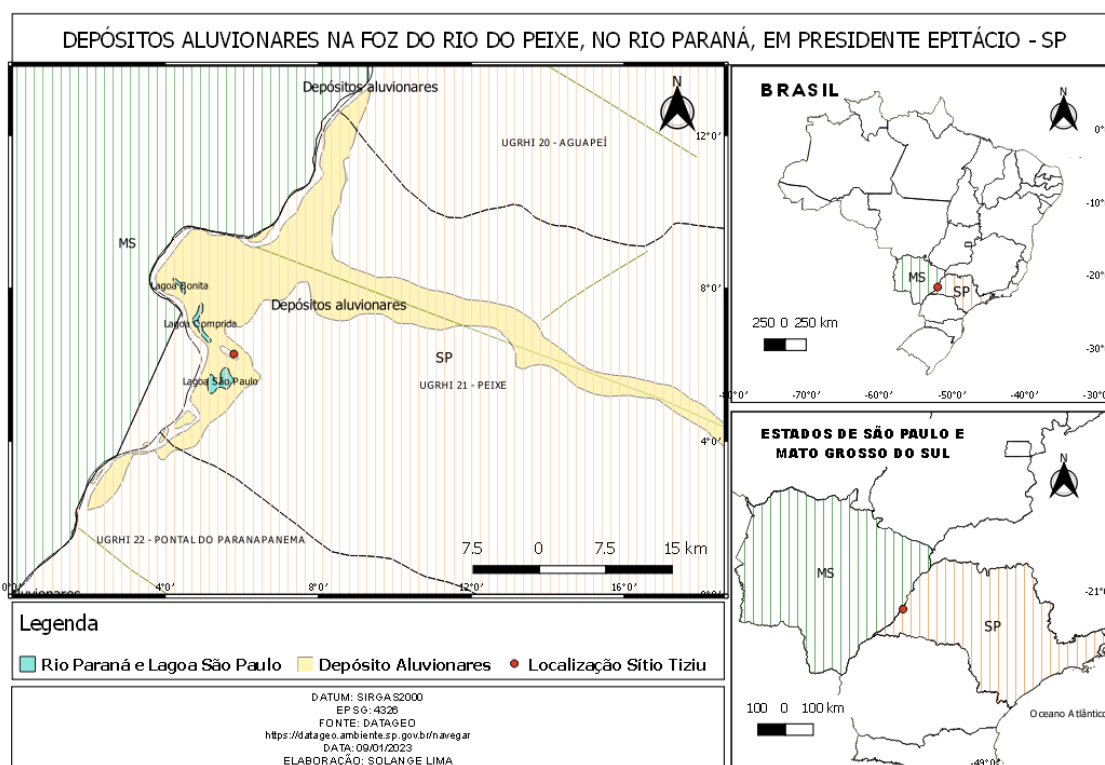
A partir do Cretáceo Médio ao Cretáceo Superior ocorreu a deposição da Formação Adamantina sobre a Formação Santo Anastácio e, por vezes, no embasamento basáltico. A Formação Adamantina cobre quase todo o Planalto Ocidental Paulista com afloramentos em topos elevados e está ausente nos vales dos grandes rios devido à erosão (RODRIGUES, 1987).

Na Era Cenozoica o relevo foi aplainando e nas calhas fluviais, como por exemplo no Rio Paraná, os depósitos aluvionares e as cascalheiras estão localizados às margens do Rio e em terraços comuns na região do Pontal do Paranapanema (RODRIGUES, 1987).

A Bacia Sedimentar do Paraná está situada em posição altimétrica elevada devido aos soerguimentos e arqueamentos que sofreram no Mesozoico, alcançando os 900 m a 1000 m nas bordas da bacia. O relevo do Planalto Ocidental abrange desde as cuestas basálticas até o vale do Rio Paraná apresentando uma extensa plataforma com altitudes que variam entre 500 metros na Cuesta de Botucatu com queda suave até o Pontal do Paranapanema, no encontro entre os dois Rios Paraná e Paranapanema, com 247 metros de altitude (ROSS et al, 2019).

Na região estudada são encontrados no Rio Paraná, assim como em outros corpos d'água no Estado de São Paulo, os depósitos aluvionares formados por sedimentos que são carregados e depositados nos leitos dos rios e às margens deles e são classificados como Coberturas Sedimentares Cenozoicas (**Figura 4**). Esses Depósitos Aluvionares (Q2a) são constituídos por: areia, areia quartzosa, cascalheira, silte e argila. (PERROTTA, 2006).

Figura 4 –Depósitos Aluvionares na foz do Rio do Peixe, no Rio Paraná, em Presidente Epitácio – SP



Fonte: DATAGEO, 2022. Elaborado pela autora (2023).

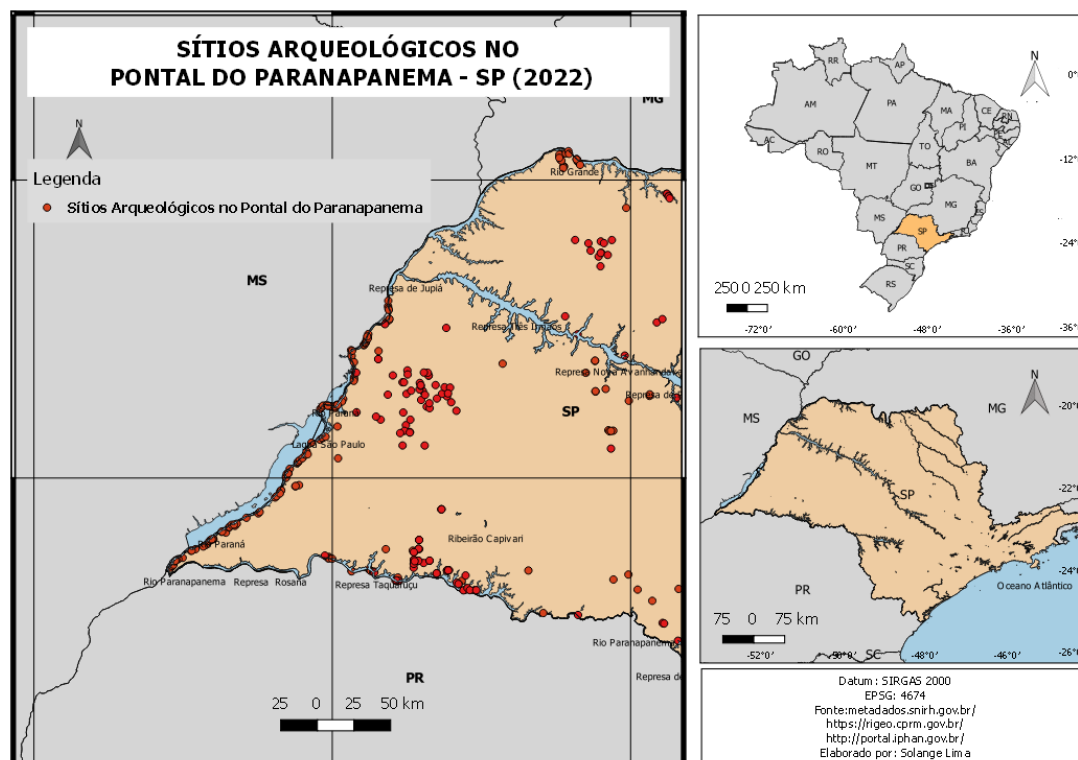
O Sítio Arqueológico Tiziu localiza-se em uma área de Cobertura Sedimentar Cenozoica na qual há abundância de areia, argila, cascalheira, silte entre outros. É um local propício ao desenvolvimento de comunidades nativas pretéritas, pois a matéria-

prima usada para a fabricação de instrumentos de pedra lascada podem ser encontradas ali, bem como a argila que é a matéria-prima dos recipientes cerâmicos

A paisagem do Sítio Tiziu, no Alto Paraná, portanto, possuía características que eram decisivas na escolha de assentamentos humanos: matéria-prima, uma rica floresta tropical com diversos tipos de animais e vegetais, rios e ribeirões que possuíam muitas espécies de peixes e moluscos, várzeas inundáveis que continham abundância de vegetais, animais, cascalhos e argila, ou seja, um ambiente favorável à reprodução da vida para povos indígenas antigos e outros mais recentes, pré-coloniais (KASHIMOTO et al, 2005).

Assim, apenas no município de Presidente Epitácio estão registrados 42 sítios arqueológicos, no Sistema Eletrônico de Informações do Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional - SEI/IPHAN (2022) (**Figura 5**). Destes, 38 foram encontrados e registrados durante a realização do Projeto de Salvamento Arqueológico Porto Primavera – SP, em 2008, na área impactada pela construção da Usina Hidrelétrica Porto Primavera (Engenheiro Sérgio Motta). Esse projeto permitiu pesquisas de salvamento arqueológico nas duas margens do Rio Paraná, a partir de contrato com a Companhia Energética de São Paulo (CESP, 2008).

Figura 5 – Sítios Arqueológicos no Pontal do Paranapanema



Fonte: IPHAN, RiGeo, ANA, (2022). Elaborado pela autora (2022).

Em razão disso, a pesquisa da região do Pontal do Paranapanema a partir da metodologia do *Fator Geo*, com estudos nas áreas da Geografia, Geomorfologia, Geologia e as Geotecnologias demonstra a existência de uma quantidade expressiva de sítios arqueológicos descobertos e ainda por descobrir. Os resultados do Salvamento Arqueológico entre as cotas de inundação 253 e 259 reforçam essa afirmação, pois segundo Thomaz (2002): “a região foi intensamente habitada no passado, pois foram encontradas algumas centenas de pontos contendo vestígios arqueológicos” (THOMAZ, 2002, p. 4).

O relatório que trata sobre o Projeto de Salvamento Arqueológico Porto Primavera (2008) é bastante sucinto. O resgate dos materiais foi realizado, mas ainda não foram analisados e interpretados e, por essa razão, não existem ainda publicações.

III OCUPAÇÃO DOS POVOS ORIGINÁRIOS

Após a chegada dos europeus, os primeiros aventureiros que cruzaram o Estado de São Paulo vieram para conhecer, desbravar e ocupar este território que era pouco conhecido até as primeiras décadas do século XX.

Segundo o relatório do Diário da Navegação, de Teotônio José Juzarte, de 1769, (SOUZA, 1999) este menciona que os Bororos estavam presentes na margem esquerda do Rio Paraná, logo acima da confluência com o Rio do Peixe. Na margem direita próximo ao encontro com os Rios Pardo e Verde ele cita os Caiapó. Sobre esta etnia o sargento-mor Juzarte cita a “Campanha do Caiapó”, os quais são também citados pela pesquisadora Kashimoto (1998) sobre uma área específica entre os dois Rios: Verde e Pardo, na margem direita do Paraná, composta pelo bioma Cerrado e que nessa pequena região viveu uma etnia diferente daquela que vivia no lado paulista, na margem esquerda do Paraná (KASHIMOTO; SOUZA; 1988, 1999).

No relatório da Comissão Geográfica e Geológica de 1905 e 1906 os povos originários são citados genericamente de “coroados” e o Estado de São Paulo seria a área de influência deles. Em 1905, o Engenheiro Olavo Hummel descreve que “nas praias do Rio Paraná, no Estado de Matto Grosso, foram encontrados alguns povos da etnia Chavantes” (SÃO PAULO, 1905, p. 13). O relatório do mesmo ano de 1905 identifica como Cayapós a etnia que habitava a região do sul de Goiás e Guarani, no atual município paulista de Pacaembu. E às margens do Rio Paranapanema é citada a etnia “Cayúas” (SÃO PAULO, 1905, 1906).

A história recente desse território remonta aos anos de 1941 e 1942, quando o governo do estado criou três grandes reservas florestais para conservação dos ecossistemas. Naquele período já se observava o avanço e ocupação desordenados dos migrantes, vindos principalmente de Minas Gerais, em direção ao Pontal do Paranapanema (LEITE, 1998, p. 17).

José Ferrari Leite escreve sobre a presença dos Kaingang nos “ermos sertões do Paranapanema (...) comprimidos entre as frentes pioneiras procedentes do leste e o Rio Paraná, a oeste” (LEITE, 1998, p. 43).

Segundo Monbeig (1998, p.130), no final do século XIX restavam apenas cinco grupos de Coroados, também chamados Kaingang, nas Bacias dos Rios Aguapeí e Peixe. Impulsionada pela expansão das frentes pioneiras cafeeiras e com a construção da estrada de ferro Sorocabana entre Bauru e Mato Grosso do Sul, esta região sofreu

forte resistência dos povos indígenas até o início do século XX. O embate foi sangrento e os nativos quase foram dizimados pelas lutas ou por epidemias provocadas pelos brancos (MONBEIG, 1998).

Diversos estudos demonstram que as etnias nativas estiveram presentes em toda a região do Pontal do Paranapanema.

Na região de Piraju, nos Sítios Camargo, Almeida e Brito, há registros de “ocupações pré-históricas na faixa cronológica de 1 a 5 milênios” (MORAIS, 2000, p. 60).

Daves (2018) organizou em uma tabela diversos sítios arqueológicos da região de Piraju, pesquisados por Moraes (2000), com as suas datações, sendo que o mais antigo é o Sítio Pintado, datado em aproximadamente 6.350 A. P (MORAIS, 2000).

Segundo Kashimoto et al (2005) na margem direita do Rio Paraná foram encontrados diversos sítios que remontam a povos indígenas que habitaram a região há cerca de 6.000 anos atrás (KASHIMOTO et al, 2005).

Pesquisas demonstram que existem muitos sítios arqueológicos de povos indígenas de caçadores coletores no Alto Paraná. A montante do Rio Sucuriú, afluente do Rio Paraná, em sítios localizados em cavernas próximas ao município sul mato-grossense de Três Lagoas, foi realizada a coleta de materiais pré-históricos e amostras de fogueiras que teve sua datação em cerca de 10.480 +- 70 anos A.P (VERONEZE, 1992). No município de Serranópolis, a sudoeste de Goiás, relativamente próximo ao Alto Paraná, também foram coletadas amostras de ocupações em cavernas datadas em 10.580 +- 1.150 anos A.P. Entre os 40 sítios pesquisados as ocupações mais recentes contêm vestígios de ocupações de até 925 +- 60 anos A.P (SCHMITZ, 2019).

No município de Mirante do Paranapanema, na bacia do Rio Santo Anastácio, o Sítio Arqueológico Célia Maria foi datado em 450 anos antes do presente (FACCIO, 2011). No Sítio Alves, no município de Piraju, as datações indicam a presença dos Guarani habitando o médio Paranapanema há 1.020 anos A.P (PALLESTRINI, 1984).

Assim, observamos uma grande variedade de vestígios de povos caçadores coletores em regiões próximas da área estudada, no Alto Paraná. No Estado de São Paulo destacamos os:

- **Kaiapó**, do norte do Estado de São Paulo, que ocupavam faixas de transição em direção ao Cerrado, aproximando-se da região de Campinas e sul de Minas Gerais. Segundo Monteiro (1984) os Kaiapó causavam temor nos povos Tupi e nos

Portugueses por serem guerreiros ferozes. Os Kaiapó teriam se afastado cada vez mais para o interior de São Paulo para fugir dos Portugueses escravagistas. Porém, no século XVIII, após dois séculos de repressão por parte dos Portugueses, com a expansão da extração do ouro e o cerco que os colonizadores faziam em torno desses povos, eles se rebelaram de forma violenta e foram reprimidos com tanta brutalidade, que quase foram extintos e os que sobreviveram não puderam se manter como nação diferenciada. Porém, entre o Rio Tietê e o Rio Grande, apesar das expedições no século XVI, a região era desconhecida e foi apenas no século XIX, com a decadência da mineração que os mineradores passaram a explorar a região. Em 1887, ocorreu um registro dos Kaiapó, no Estado de São Paulo e, se deu por parte de Nimuendajú, que registrou o aldeamento em mapa (1944), às margens do Rio Grande relativamente próximo à confluência deste rio com o Parnaíba, na formação do Rio Paraná. De acordo com Faccio (2019) os Kaiapós seriam descendentes de agricultores ceramistas da Tradição Arqueológica dos Aratu-Sapucaí (NIMUENDAJÚ; MONTEIRO; FACCIO, 1944, 1984, 2019).

- **Kaingang**, foram encontrados a oeste de São Paulo desde o final do século XVIII até o início do século XIX, segundo Monteiro (1984). De acordo com Monbeig (1998), os Kaingang, também chamados de Coroados, foram encontrados a partir do século XVIII, no Planalto Paulista e na Regiões Sul do Brasil (MONTEIRO; MONBEIG, 1984, 1998).

Segundo Faccio (2019), esses povos teriam permanecido longe do Rio Paranapanema, no século XIX, para fugirem das frentes pioneiras se estabelecendo entre as florestas do Rio do Peixe e do Aguapeí. Tiveram sua presença registrada em áreas do Rio Capivara, Ribeirões Laranja Doce e Anhumas, em locais onde Faccio (2016) registrou 8 sítios arqueológicos com cerâmica Kaingang (MONBEIG, 1998; FACCIO, 2016, 2019).

- **Xavante**, foram encontrados vestígios da presença dessa etnia no vale do Paranapanema. Ocupavam campos e cerrados no Mato Grosso e teriam migrado para o vale do Paranapanema. No mapa de Curt Nimuendaju (1917) esses povos são identificados com a denominação de Opayé-Savante (Opayé é a linguagem), em 1909 e Oti-Savante, em 1903 e 1909. Os Opayé-Savante são citados na área da Lagoa

São Paulo e os Oti-Savante na região de Bauru. A denominação Xavante foi dada pelos colonizadores (NIMUENDAJU, 1917; FACCIO, 2011).

- **Guarani**, há vestígios da ocupação dos Guarani nas bacias dos Rios Paraná, Paraguai e Uruguai, sempre escolhendo as terras mais férteis para praticar a sua agricultura e montar seu aldeamento. São descendentes do tronco linguístico dos Tupi-Guarani, reproduziram por milênios aspectos semelhantes da cultura de seus antepassados, em espaços geográficos parecidos e cerâmicas com o mesmo estilo na forma e na decoração, em sítios com diferentes localizações e datados em diversos períodos distintos. MORAIS (2000), elaborou uma tabela com 49 sítios Guarani, na região oeste do Estado de São Paulo, datados entre 2.030 e 20 anos A. P. (MORAIS, 2000; FACCIO, 2015; BACO; FACCIO, 2019).

Dos 42 sítios arqueológicos registrados no município de Presidente Epitácio, 39 são sítios líticos, provavelmente de grupos caçadores-coletores e 22 são sítios Guarani. A maioria desses sítios estão localizados em uma mesma área de forma sobreposta. Os sítios de grupos caçadores-coletores estão em níveis mais profundos e os sítios Guarani em superfície, chegando até os 60 a 80 cm de profundidade quando apresentam urnas funerárias inteiras (SEI/IPHAN, 2022).

3.1 Caçadores coletores

Nos estudos de povos indígenas antigos Morais (2000) definiu alguns termos da Arqueologia Regional: a *análise espacial* que faz “uso de mapas de distribuição de sítios e de artefatos (...) resulta no reconhecimento sistemático dos padrões espaciais dos dados arqueológicos”; *Padrão de assentamento* que é a análise da distribuição dos sítios em determinado espaço geográfico refletindo as relações que a comunidade tem com a natureza e entre a própria comunidade: “Estratégias de subsistência, estruturas políticas e sociais e densidade da população foram alguns dos fatores que influenciaram a distribuição do povoamento, desenhando os padrões de assentamentos.” Para um agrupamento de sítios que têm em comum algum elemento importante para a reprodução social, como por exemplo, a mesma fonte de matéria-prima, Morais (2000) chamou de *sistema local de sítios arqueológicos*. E para um grupo de sítios em uma região que tem relações concomitantes por contemporaneidade, similaridade ou

complementaridade, define um *sistema regional de povoamento* ou de ocupação (MORAIS, 2000, p. 202).

Assim, no Estado de São Paulo os povos caçadores coletores ocupavam diferentes paisagens segundo os seus costumes e os seus padrões de assentamentos. No vale do Rio Paranapanema, por exemplo, as pesquisas em Arqueologia da Paisagem e suas interrelações sociais, econômicas e culturais apontaram que o Sistema Regional de Povoamento Guarani ocupou aquela região entre 1.000 e 2.000 anos antes do presente (MORAIS, 2000).

Faccio (2011) pesquisou o sistema regional de ocupação, com nove sítios arqueológicos, no município de Iepê, a sudoeste do Estado de São Paulo, na Área do Projeto Paranapanema. Nesta pesquisa, evidências dos materiais coletados demonstram que esse aldeamento ocupou uma área de terraço fluvial, próximo à afloramento de basalto, arenito silicificado e seixos usados na produção de instrumentos líticos. Esse sistema de ocupação está em compartimentos geológicos com idade estimada em 1.030 A. P., e são encontrados em profundidade variadas, de acordo com a formação geológica do local. Em geral, são encontrados devido a desmoronamentos, escavações, erosão das águas e outras formas.

3.2 A presença dos povos Umbu e Humaitá

A presença de artefatos líticos em muitos sítios arqueológicos situados no município de Presidente Epitácio, registrados no IPHAN, nos remete a ocupações com milhares de anos. Nas pesquisas realizadas por diversos autores entre eles: Veroneze (1992), Moraes (2000), Kashimoto et al (2005) e Prous (2007) apontam para duas tradições de povos pré-coloniais que ocuparam a região: Umbu e Humaitá.

Segundo Prous (2007), os sítios da Tradição Umbu apresentam características marcantes que os diferenciam pelos tipos de artefatos líticos, pela localização geográfica, pelos tipos de alimentos consumidos, pelos adornos e pelas ferramentas utilizadas na pesca.

São pontas de lanças de “pedras lascadas bifacialmente, com pedúnculo, aletas e um corpo triangular” (PROUS, 2007, p. 32). São também encontrados

raspadores, facas bifaciais, entre outros instrumentos quase sempre de pequeno porte talhados no arenito ou no quartzo.

A localização geográfica dos sítios de Tradição Umbu são os planaltos, em campos abertos com altitudes em torno de 400 a 500 m.

Quando encontrados em abrigos foi possível estudar a alimentação contendo animais de pequeno porte, caramujos e ovos de ema. Os anzóis eram feitos de ossos enquanto os adornos eram feitos de dentes (PROUS, 2007).

Segundo Prous (2007) a Tradição Umbu era formada pelo agrupamento reduzido de povos originários que migravam constantemente dentro do seu território (PROUS, 2007).

Os sítios de Tradição Humaitá são localizados às margens de grandes rios e segundo Prous (2007) eram povos que fabricavam pontas de flechas de materiais orgânicos como a madeira, por exemplo. Os artefatos de pedra são maiores e mais robustos, geralmente de basalto ou arenito silicificado usados para o trabalho com a madeira e com o solo.

Segundo Kashimoto et al (2005) na margem direita do Rio Paraná foram encontrados diversos sítios que remontam a povos indígenas que habitaram a região há cerca de 6.000 anos atrás (KASHIMOTO et al, 2005).

Pesquisas demonstram que existem muitos sítios arqueológicos de povos indígenas anteriores à colonização. A montante do Rio Sucuriú, afluente do Rio Paraná, em sítios localizados em cavernas próximas ao município sul mato-grossense de Três Lagoas, foi realizada a coleta de materiais pré-históricos e amostras de fogueiras que teve sua datação em cerca de 10.480 ± 70 anos A.P (VERONEZE, 1992). No município de Serranópolis, a sudoeste de Goiás, também próximo ao Alto Paraná, também foram coletadas amostras de ocupações em cavernas datadas em 10.580 ± 1.150 anos A.P. Entre os 40 sítios pesquisados as ocupações mais recentes contêm vestígios de ocupações de até 925 ± 60 anos A.P (SCHMITZ, 2019).

O Sítio Arqueológico Lagoa São Paulo (1) é um dos mais próximos do Sítio Arqueológico Tiziu. Seu resgate ocorreu entre os anos de 1982 e 1983 e foi escavado por Luciana Pallestrini e sua equipe ligada ao Instituto de Pré-História, da Universidade de São Paulo - USP. Segundo a autora foi um trabalho realizado a convite da CESP para atender as comunidades e permitir que se conservasse as informações de interesse

arqueológico. Este sítio está localizado à margem esquerda do Ribeirão dos Bandeirantes, tributário da Lagoa São Paulo, sendo que esta se comunicava com o eixo principal de drenagem do Rio Paraná (PALLESTRINI, 1984).

De acordo com a pesquisa foram detectadas pelo menos três ocupações humanas pré-históricas: a 6,8 m, 7,4 m e 7,8 m sobre o nível do Ribeirão dos Bandeirantes. Nos primeiros 10 cm abaixo da superfície foram encontrados vestígios cerâmicos da última ocupação humana que se prolongou até 40 cm de profundidade aproximadamente. O primeiro nível lítico foi encontrado em profundidade entre 55 e 60 cm em sílex e entre 60 e 70 cm ocorreram bolsões de lascamento num segundo nível lítico. Após cerca de 15 cm de sedimento estéril, surgiu o terceiro nível lítico que ocorreu até cerca de 110 cm de profundidade. Foram coletados restos de carvão, para datação de carbono, de diversas fogueiras circulares. Este nível (pré-cerâmico) foi datado de 2500-70 anos A.P., pelo método Carbono 14 (PALLESTRINI, 1984).

Outro trabalho com fins de salvamento e às margens da Lagoa São Paulo foi o resgate do Sítio Arqueológico Lagoa São Paulo 2, realizado por uma equipe da UNESP, campus de Presidente Prudente. Este se localiza próximo ao Ribeirão do Veado e tem como ponto de referência o restaurante e camping denominado “Zero Grau”, situado ao lado do sítio.

O Sítio Arqueológico Lagoa São Paulo 2 foi objeto de estudo para o desenvolvimento da dissertação de mestrado, tese de doutorado e encontra-se em fase de estudos no pós-doutorado de Jean Ítalo de Araújo Cabrera, pesquisador que fez parte desde o início do salvamento neste sítio, junto com a equipe da UNESP - Presidente Prudente. Ao analisarmos sua tese de doutorado não há datações específicas dos artefatos pré-históricos encontrados no local. O autor conclui que sejam das Tradições Umbu e Humaitá, de acordo com as características descritas por José Luiz de Moraes (2000). Segundo Moraes (2000), os Umbus ocuparam a Região Sudeste entre 6.000 a. C. e 2.000 a. C., enquanto os Humaitá estiveram presentes na região entre 1.000 a. C. até o confronto com o Sistema Regional Guarani por volta de 450 d. C (MORAIS, 2000; CABRERA, 2015).

As tradições arqueológicas são criticadas porque elas não se relacionam aos grupos étnicos. No entanto, quando se relacionam são igualmente criticadas. Dessa forma, os Guarani, que são do Tronco Tupiguarani, que por sua vez é da Tradição

Tupiguarani, possuem dados, aqui na região, que comprovam uma continuidade histórica da pré-história até hoje. As pesquisas realizadas até o momento sobre os kaingang, da Tradição Taquara Itararé, revelam que também há uma continuidade histórica. No entanto, os estudos sobre os Kaiapó e os Chavante por possuírem poucas datações não houve avanço suficiente para concluir sobre continuidade histórica.

As pesquisas têm avançado muito nos últimos anos com a arqueologia de contrato, no entanto, ainda é necessário que muitas datações sejam feitas para conseguirmos entender se houve uma continuidade histórica, ou não, e se podemos relacionar Tradição com grupos de povos nativos.

3.3 A presença dos povos Tupiguarani

Povos originários do norte do estado de São Paulo falavam a língua Tupi. Os que se encontram ao sul do Rio Paranapanema falavam a língua Guarani. São línguas muito parecidas que descendem do tronco linguístico Tupi-Guarani, com hífen. A palavra Tupiguarani (junta sem hífen) refere-se às semelhanças dos tipos cerâmicos, mas não à língua e modo de vida (PROUS, 2007).

Os Tupiguarani, segundo Prous (1991, 2007), de acordo com a sua cultura se limitaram a ocupar determinadas regiões brasileiras as quais possuíam características específicas relacionadas ao meio ambiente: evitavam áreas com clima seco, frio e de altitude dando preferências a lugares próximos aos rios navegáveis com áreas de mata tropical e subtropical (PROUS, 1991).

Grande parte dos sítios arqueológicos Tupiguarani, no Brasil, foram encontrados na bacia dos Rios Paraná e Uruguai e em extensa faixa de Mata Atlântica. Esses povos costumavam habitar os terraços elevados até 1 km de distância a esses grandes rios, como por exemplo os Rios Paraná e Paranapanema e, em locais onde havia também cursos d'água menores usados para consumo de água. A escolha desses locais se deve também à proximidade com corredeiras de rios que podiam ser usados para a pesca com barragens e armadilhas e para a utilização de canoas como meio de transporte (PROUS, 1991).

Kashimoto et al (2005), nos trabalhos de salvamento realizados na margem direita do Alto Paraná (Estado do Mato Grosso do Sul), antes do enchimento do reservatório da UHE Porto Primavera (Engenheiro Sérgio Motta), encontrou pouco mais de duas dezenas de sítios. Ela observa que entre o Rio do Pardo e o município de Três Lagoas deve ter havido um território Tupiguarani, com cacos de cerâmicas que possuíam decoração na parte interna e externa. Porém, esta seria uma área com características do Bioma Cerrado enquanto abaixo do Rio Pardo encontrava-se novamente a Floresta Estacional Semidecidual, do Bioma Mata Atlântica de Interior (KASHIMOTO et al., 2005).

Nas pesquisas de salvamento de Kashimoto et al (2005), foi encontrado um sítio arqueológico denominado de Brasilândia 3 que apresenta características Tupiguarani e da subtradição Guarani. Porém, foram encontrados também outros tipos de cerâmicas com decoração e morfologia variados que indicam serem de outras tradições. A localização deste sítio é na margem oposta ao sítio Tiziu, sendo este na margem esquerda do Rio Paraná e aquele na margem direita, ficando um defronte ao outro, separados pela Ilha Bandeirantes e o complexo de lagoas denominado Lagoa São Paulo. É certo que no início da invasão europeia, em 1500, os Tupiguarani eram os povos predominantes à margem direita do Alto Paraná (KASHIMOTO et al., 2005).

Diversas pesquisas realizadas na região estudada indicam a presença de povos Tupiguarani ceramistas e outros mais antigos datados em 6.000 anos atrás. Somente na margem direita do Alto Paraná esses sítios arqueológicos somam cerca de 156 (KASHIMOTO et al., 2005).

A organização social dos Tupiguarani até o século XVI, quando houve a invasão europeia, é descrita por Prous (2007) como:

várias confederações coordenadas por chefes de guerra, configurando um território (guará, em Guarani). Cada guará congregava um número variável de comunidades (tekohá) – cujas aldeias maiores possuíam entre várias centenas e alguns milhares de habitantes. As aldeias (amunda) eram compostas por uma ou várias grandes casas coletivas (teii oga, ou oca), e em cada qual morava uma linhagem com dezenas de pessoas (PROUS, 2007, p.74).

Na Bacia do Rio Paraná, em Ivinhema e Sarandi, foram encontrados sítios com uma única concentração, com manchas escuras circulares com dimensões de 100 x

80 m com abertura virada para o Rio. Essas características diferem da maioria conforme dito anteriormente pois estes não estão situados em terraços elevados e, sim, nas partes baixas bem próximos ao rio. Nesses sítios foram encontradas grandes quantidades de cerâmica (PROUS, 1991).

Essa descrição assemelha-se com a localização do Sítio Arqueológico Tiziu situado às margens da Lagoa São Paulo, portanto, não situado em terraço, e foi encontrado submerso, às margens do reservatório da UHE Porto Primavera (Engenheiro Sérgio Motta). Esse ecossistema lacustre estava, antes da formação do reservatório, conectado ao Rio Paraná. Todavia, os estudos sobre a composição das habitações em aldeamentos observam as manchas pretas no terreno, no entanto, no Sítio Arqueológico Tiziu, esses estudos não são possíveis por se tratar de sítio submerso.

Por essa razão buscamos o que há em comum entre as ocupações Guarani em geral, de acordo com os estudos realizados por Prous (1991) e outros autores e sintetizados por ele. E as características em comum são as concentrações de cabanas ovaladas ou circulares com no mínimo de 100 m² e no máximo 1000 m², com grupos entre 15 e 300 pessoas (PROUS, 1991).

A conexão com a floresta tinha grande importância na reprodução desta sociedade. Eles praticavam a coivara, na qual parte da floresta era derrubada e queimada para a prática da agricultura (na qual supostamente as cinzas fertilizariam o solo) e depois de poucos anos a área era abandonada em pousio durante muitos anos enquanto os grupos humanos nativos se dirigiam para outro local de mata para nova prática da coivara e ciclo da lavoura. Até o hoje esse sistema é praticado, porém não se justifica mais diante da elevada densidade populacional no planeta, do Aquecimento Global, das pesquisas que demonstram os prejuízos ao solo que a queimada traz e ao avanço científico em relação às práticas sustentáveis e conservacionistas que são muito vezes mais baratas e promovem uma fertilização natural do solo.

Segundo Prous (1991) os povos de cultura Guarani se dedicavam muito mais à pesca do que a caça, de acordo com estudo em diversas escavações nas quais foram encontrados muitos ossos de peixes (PROUS, 1991).

Nos sítios arqueológicos foram encontrados vestígios de espécies de bivalves (moluscos) tanto no litoral quanto em vales de grandes rios do interior. No Rio Paraná, por exemplo, o consumo era de *Diplodon*, espécie endêmica do Brasil. Os

Strophocheilidae da família dos caramujos também faziam parte do cardápio dos povos indígenas nativos. Vestígios de caça são mais raros, porém podem ter sido consumidos longe do local de habitação (PROUS, 1991).

Em relação aos vegetais, Prous (1991) cita o consumo de milho descrito por cronistas e a produção e consumo de mandioca amarga é atribuída aos povos Tupi por causa dos tipos de cerâmicas com as laterais abertas encontradas no litoral Central e no Nordeste do Brasil. Outros vegetais não são fáceis de se identificar e afirmar com certeza quais eram eles. A descoberta de pilões está associada à trituração de grãos, mas segundo o autor, não se sabe quais (PROUS, 1991).

IV OCUPAÇÃO NO SÉCULO XX

O Pontal do Paranapanema é uma região do interior do Estado de São Paulo que faz divisa com os Estados do Mato Grosso do Sul, à oeste, e Paraná, ao sul.

No início do Século XX, o interior do Estado de São Paulo ainda era um sertão desconhecido. As colônias mais próximas do Pontal do Paranapanema situavam-se na região de Araraquara, no centro-norte do estado.

Até meados do século XIX, conforme relata Leite (1998), o interior de São Paulo era desconhecido:

A última vila da Província de São Paulo era Botucatu. Daí para o oeste, também além do Rio Paraná, o território era desconhecido e despovoado. Apenas ocorriam esparsos agrupamentos indígenas, quase todos de origem tupi-guarani, dispersos pela área (LEITE, 1998, p. 31).

A leste do Rio Paraná, nos pontos mais próximos de Botucatu, havia somente as missões jesuíticas, as quais foram destruídas, no decorrer do século XVII, pelos bandeirantes: Missões de Loreto, Santa Inês e Santo Inácio, no vale do Rio Paranapanema. À oeste do Rio Paraná, havia o Forte de Nossa Senhora dos Prazeres de Iguatemi, construído na fronteira com o Paraguai, em 1766, com o objetivo de proteger o território português da ameaça de ataques dos espanhóis. A construção deste forte jamais foi concluída e, em 25 de outubro de 1777, após ataques paraguaios ele foi destruído. As ruínas deste forte estão localizadas no município sul-mato-grossense de Paranhos, próximo à Salto de Guaíra. Muitas expedições desceram o Rio Tietê e o Rio Paraná e subiram pelo Rio Iguatemi, em direção ao forte, situado na margem esquerda do Rio Iguatemi, que funcionou também como um presídio (SOUZA, 1999).

A expedição de 1769 relatada por Teotônio José Juzarte no livro “Diário da Navegação”, demonstra o isolamento de todo o interior do Estado de São Paulo e do atual Estado do Mato Grosso do Sul. Essa expedição foi uma entre tantas outras e durou dois meses e dois dias. Elas partiam de Ararituaba, (atual município de Porto Feliz), pelo Rio Tietê, desciam o Rio Paraná e subiam pelo Rio Iguatemi até chegar ao forte. Participaram desta expedição, em específico, mais de 700 pessoas, incluindo mulheres e crianças, com o objetivo de povoar aquela região de fronteira com o Paraguai garantindo as posses das terras pelos portugueses. Muitos morreram durante a viagem,

em acidentes com as canoas e doenças, porém a maioria morreu no Forte de Iguatemi. As doenças eram diversas, mas a malária é a mais citada causa das mortes. Muitas pessoas morreram a flechadas ou queimados pelos povos indígenas que dominavam a área chamados por Teotônio José Juzarte de “gentios Cauan e Cavaleiros” e, em muitos casos, as mortes ocorreram devido às doenças causadas pela fome e miséria (SOUZA, 1999).

A narrativa dessas expedições demonstra a razão e a preferência pela ocupação no litoral do Brasil dadas as duras condições de sobrevivência no interior do território em construção. Outro manuscrito com relatos dessas viagens está em forma de correspondências trocadas entre o Brigadeiro Jozé Custódio de Sá e Faria e Luís Antônio de Sousa Botelho Mourão, Martinho de Melo e Castro e outros, em 1775. Neste, a hidrografia e a Praça de Iguatemi foram mapeadas com distinção, dada as condições cartográficas da época, em 23 mapas, em aquarela (FARIA, 1775).

Diante do vazio demográfico do interior do Brasil, Dom Pedro II criou colônias militares em Mato Grosso (atualmente Mato Grosso do Sul): Nioaque, Brilhante, Dourados, Miranda e o Ministro da Marinha José Antonio Saraiva criou as de Itapura e Avanhandava, em São Paulo. Essas fortificações tinham como objetivo proteger o território português durante a Guerra do Paraguai e os possíveis pontos vulneráveis que eram os grandes rios navegáveis. O Forte de Itapura, construído em 1853, localizado na foz do Rio Tietê, no Rio Paraná, era o local povoado mais perto da região de estudo. Mas, devido ao reduzido número de praças enviados para lá, acabou sendo abandonado (LEITE, 1998).

Essas colônias enfrentavam o isolamento devido à falta de estradas que as conectassem às áreas habitadas do país. Quando iniciou a Guerra do Paraguai, em 1864, Corumbá foi ocupada pelos soldados de Francisco Solano López e por falta de acesso, tanto à esta colônia quanto às outras que haviam sido criadas, os soldados brasileiros demoraram dois anos para chegar até lá, por Cuiabá e pelo Rio Paraguai, para assim retomar o território (LEITE, 1998).

A ocupação do Pontal do Paranapanema, no século XX, ocorreu de fato com a construção de estradas de ferro que ligavam a capital São Paulo ao Rio Paraná cortando todo o estado no sentido Leste-Oeste: “Após permanecerem estacionados desde 1889 na vila de Botucatu, os trilhos começaram a avançar, atingindo Manduri, em

1906; Salto Grande em 1910; Presidente Prudente entre 1917 e Presidente Epitácio em 1922” (LEITE, 1998, p.32).

Quando os trilhos ainda terminavam em Campos Novos do Paranapanema, em 1905, foi construída uma ramificação de outra via de acesso ao sertão paulista, a estrada Boiadeira. Esta foi uma via importante de acesso por terra até o Porto Tibiriçá, às margens do Rio Paraná, no atual município de Presidente Epitácio e para outros povoados do Estado do Mato Grosso (hoje Estado do Mato Grosso do Sul). A Estrada Boiadeira foi idealizada por Visconde de Taunay, em 1867, com o objetivo de conectar os Estados de São Paulo, Mato Grosso, Goiás e Minas Gerais. Taunay tinha um cargo semelhante ao de Ministro dos Transportes, de Dom Pedro II (MARQUES, 2012).

Essa estrada tinha cerca de 350 km de extensão e foi usada por bandeirantes e tropeiros que chegaram a conduzir boiadas com até 3.000 cabeças de gado, em viagens que duravam no mínimo 30 dias. O ponto de partida era o povoado mais longe de São Paulo na época, o atual município de Jaboticabal, na região de Ribeirão Preto. O fim da estrada era o Porto Taboado, em Aparecida do Taboado, município de Mato Grosso do Sul. Esse caminho deu origem a diversos lugarejos e vilas que se transformaram em cidades (MARQUES, 2012).

É uma estrada cheia de histórias com cemitérios, igrejas centenárias, cruzeiros e armazéns (vendas) antigos. Relatos de antigos moradores da estrada Boiadeira, no início do século XX, destacam o perigoso cargo de chefe da tropa. Este corria o risco de ser assassinado pelos capangas dos fazendeiros e ter a boiada roubada (MARQUES, 2012).

Alguns trechos dessa estrada são tombados pelo Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional – IPHAN. Como por exemplo na região de São José do Rio Preto. Mais a oeste, próximo ao atual município de Presidente Prudente, partes desta estrada cruzam o município de Indiana, o distrito da Agrovila 3 (município de Caiuá) e chega até o antigo Porto Tibiriçá, dentro do município de Presidente Epitácio, conservando o nome original de Estrada Boiadeira (MARQUES, 2012).

A estrada de ferro, ao chegar em Presidente Epitácio, tornou o Porto Tibiriçá no mais movimentado da região com transporte de carga e pessoas, nas décadas de 1920 e 1930. Eram os paraguaioiros que colhiam a lenha para alimentar as caldeiras dos

navios de pequeno porte. O gado que chegava a este porto vinha dos campos de Vacaria, no Mato Grosso, e seguia pela Estrada Boiadeira até São Paulo, capital (LEITE, 1998).

O desconhecimento sobre a região a oeste do Estado de São Paulo foi a semente do processo de grilagem de terras que resultou em graves conflitos durante meados e no final do século XX. Desde o século XVI o Estado enviara expedições para reconhecer e cartografar a área do Rio Paranapanema, Tietê, Paraná, Aguapeí e Peixe e elaborou relatórios para a Comissão Geográfica e Geológica do Estado de São Paulo. O objetivo era delimitar o território da Coroa Portuguesa e avançar em áreas espanholas.

Assim, somente após a construção das vias ferroviárias é que a ocupação do modo de vida capitalista começou a se expandir. As migrações em busca de terras para o cultivo do café tornaram-se constantes. A partir daí, em torno de cada estação ferroviária surgiria uma vila e, posteriormente, viraram municípios (LEITE, 1998).

Essa ocupação ocorreu de forma desordenada em imbricadas transações de compra, venda e tentativas de legitimações de terras devolutas, que vez ou outra deram certo. Ocorre que até 1850, o Registro Paroquial era a única forma de se obter documentos de comprovação da propriedade de terras, com a oitiva de testemunhas e verificações in loco. Após a criação da Lei nº 601/1850, todas as terras que não pudessem ter sua titularidade comprovada deveriam ser devolvidas ao Estado, ou seja, passaram a ser consideradas devolutas (LEITE, 1998).

A região do município de Presidente Epitácio foi requerida como parte de uma fazenda de posse de Antônio José de Gouveia, que havia registrado, em 1856, uma imensa gleba de terras que chamou de Fazenda Pirapó-Santo Anastácio, a qual teria sido sua morada desde 1848. Dessa forma, legalizou a posse ao declarar sua propriedade ao vigário Frei Pacífico de Monte Falco, no atual município de Itaporanga, antes da promulgação da lei nº 601/1850. As dimensões desta fazenda são descritas por Leite:

princiando em uma serra na margem direita do Paranapanema 10 léguas mais ou menos acima da barra desse rio no Rio Paraná e por este acima compreendendo todas as vertentes dos Rios Pirapó e Santo Anastácio, dividindo com vertentes do Rio do Peixe, Laranja Doce, Anhumas (LEITE, 1998, p. 38).

Também foi requerido por outros posseiros como o da Fazenda Rio do Peixe ou Boa Esperança do Água Pehy, de José Teodoro de Sousa, sendo essa ainda maior que

a de Gouveia com uma área que abrangia até o Rio Turvo, atuais municípios de Bauru e Agudos. Ambos lavraram a posse no mesmo ano de 1856 (LEITE, 1998).

A corrente migratória que se dirigiu até a barranca do Rio Paraná continha paulistas e mineiros, além dos imigrantes. Cerca de 1, 4 milhão de imigrantes italianos vieram para o Brasil, entre os anos de 1870 e 1920, para trabalharem nas fazendas de café. Todos desconheciam a situação de terras devolutas que foram vendidas, trocadas e doadas pelo grileiro Manuel Pereira Goulart, elo final de várias manobras realizadas para legalizar essas terras (LEITE, 1998).

O que encontraram foi uma vegetação de difícil acesso, animais selvagens, febres mortais e os ferozes povos Caingangues, estes sim, legítimos donos de toda a região. Eles atacavam as precárias moradias dos migrantes e matavam toda a família e a criação, caso existisse, roubavam as ferramentas e incendiavam tudo o que sobrava. Por outro lado, os grileiros e posseiros contratavam “jagunços armados, cujo objetivo era limpar o território e exterminar o bugre ateu” (LEITE, 1998, p. 43).

Os conflitos de terra eram constantes e tão violentos que em 1932 a Secretaria da Agricultura do Estado emitiu nota oficial comunicando que as transações de terra na Alta Sorocabana eram “perigosas” (LEITE, 1998). Capangas conhecidos como quebra-milho eram contratados por grileiros para matar e expulsar outros grileiros e posseiros. A história do grileiro Zé Dico, na região da Lagoa São Paulo, é um exemplo desse tipo de invasão baseada no sistema coronelista de Igreja/família/propriedade. Uma frase do Coronel Alfredo Marcondes Cabral resume o cenário da região na época: “Terra empapada de sangue é terra boa” (LEITE, 1998, p. 53).

Em 1936 é criada a Companhia Imobiliária e Agrícola Sul-americana por Alfredo Marcondes Cabral, presidente da empresa e seu gerente José Castilho Cabral. A partir da criação dessa companhia todo o território do Pontal do Paranapanema foi dividido e vendido em grandes áreas de terra, mesmo estas tendo sido declaradas devolutas em sentenças judiciais em 1923, 1934 e 1936 (LEITE, 1998).

A Lagoa São Paulo ocupava uma área muito pequena se comparada com as primeiras reservas criadas na região do Pontal do Paranapanema. Atualmente a reserva que possui o mesmo nome é um resquício, em fase de reflorestamento, do que foi outrora a reserva ali existente.

No final do século XIX e no início do século XX, período de transição entre o Brasil Império e o fim da República Velha (1889-1930) a regularização das propriedades de terra, no Brasil, iniciada em 1850 com a Lei de Terras, passou a ser instituída com mais rigor no interior do Estado de São Paulo. Num momento histórico em que o capitalismo se fortalecia no país com a crescente industrialização iniciou-se também nesse período a criação de grandes reservas ambientais no país.

As terras consideradas devolutas assim o foram declaradas desde 18 de setembro de 1850, quando foi instituída a Lei nº 601, a qual dispôs sobre as terras devolutas do Império.

Art. 3º São terras devolutas: § 1º As que não se acharem applicadas a algum uso publico nacional, provincial, ou municipal. § 2º As que não se acharem no dominio particular por qualquer título legitimo, nem forem havidas por sesmarias e outras concessões do Governo Geral ou Provincial, não incursas em commissio por falta do cumprimento das condições de medição, confirmação e cultura. § 3º As que não se acharem dadas por sesmarias, ou outras concessões do Governo, que, apesar de incursas em commissio, forem revalidadas por esta Lei. § 4º As que não se acharem occupadas por posses, que, apesar de não se fundarem em título legal, forem legitimadas por esta Lei. Art. 4º Serão revalidadas as sesmarias, ou outras concessões do Governo Geral ou Provincial, que se acharem cultivadas, ou com princípios de cultura, e morada habitual do respectivo sesmeiro ou concessionario, ou do quem os represente, embora não tenha sido cumprida qualquer das outras condições, com que foram concedidas (BRASIL, 1850).

De acordo com esta lei a maior parte do oeste do Estado de São Paulo se encontrava ainda em 1934, nas condições pré-estabelecidas para se tornarem devolutas.

Importante observar que no período da promulgação da Lei de Terras, em 1850, há uma preocupação, por parte do Império de Dom Pedro II, com as florestas. Esta pode ser analisada no Art. 2º:

Os que se apossarem de terras devolutas ou de alheias, e nellas derribarem mattos ou lhes puzerem fogo, serão obrigados a despejo, com perda de bemfeitorias, e de mais soffrerão a pena de dous a seis mezes de prisão e multa de 100\$, além da satisfação do damno causado. Esta pena, porém, não terá logar nos actos possessorios entre heréos confinantes (BRASIL, 1850).

Baseado nesses ideais de conservacionismo Getúlio Vargas decretou em 23 de janeiro de 1934 o primeiro Código Florestal brasileiro, o Decreto 23.793 (SÃO PAULO, 1934).

Neste mesmo ano, em 30 de maio, o interventor federal no Estado de São Paulo, Dr. Armando Salles de Oliveira, promulgou o Decreto Estadual nº 6.473 que tinha por objetivo regularizar a posse da terra neste estado. Este tratava sobre a “discriminação das terras devolutas do Estado e sobre os casos e forma de sua aquisição pelos particulares” e passou a regularizar os documentos de propriedades de terras com intuito do Estado reaver as suas posses. Baseado na Constituição Federal de 1934, em seu Artigo 3º, inciso II e III garantiu reservas de terras “necessárias para alimentar, conservar e preservar mananciais e rios (...) e conservação da flora e fauna do Estado” em áreas consideradas devolutas (SÃO PAULO, 1934).

Dessa forma, no Estado de São Paulo, vários decretos criaram reservas ambientais que mais tarde foram revogadas ou simplesmente desrespeitadas. No Pontal do Paranapanema podemos analisar alguns desses decretos e as consequências de uma invasão desmedida, sem o mínimo de respeito à natureza. As ações antrópicas sobre a natureza trouxeram graves consequências para os dias atuais, como as secas prolongadas, com crise hídrica e queimadas devastadoras, chuvas torrenciais com grande volume de água que provocam enchentes destruidoras e deslizamentos de encostas, assoreamento de rios, aumento da temperatura e outros.

A partir do Decreto-Lei nº 1.202, de 8 de abril de 1939, no qual Getúlio Vargas concede no Artigo 7º, parágrafo 1, aos Interventores ou Governadores poder de expedição de decreto-lei: I – “expedir decretos, regulamentos, instruções e demais atos necessários ao cumprimento das leis e à administração do Estado;”, o Interventor do Estado de São Paulo, Fernando Costa, em 1941, motivado pelo Código Florestal de 1934 e pelas disputas por terra, criou o primeiro parque estadual no Pontal do Paranapanema pelo Decreto N. 12.279, de 29 de outubro de 1941. O objetivo era proteger as florestas do Planalto Ocidental Paulista, pois era comum a derrubada das florestas por parte dos grileiros de terra para tentar regulamentar suas posses, apesar de que, em 1934 e 1936, todo o território do Pontal do Paranapanema tenha sido declarado de terras devolutas “pelo juiz de Santo Anastácio e confirmado pelo Tribunal de Justiça de São Paulo e pelo Supremo Tribunal Federal” (SÃO PAULO, 1939; LEITE, 1998, p.57).

Esta reserva estadual ficou conhecida como Reserva Florestal do Morro do Diabo e abrangia aproximadamente 37.156 hectares, sendo sua demarcação:

Ao norte: com o espigão divisor das vertentes dos Rios Paraná e Paranapanema; ao sul: com o Rio Paranapanema; a leste: com o espigão que divide as vertentes do Ribeirão Cuiabá das vertentes do Ribeirão Cachoeira do Estreito e Rio Paranapanema; a oeste: com o Ribeirão Cachoeira do Estreito. Divisas: começam as divisas na barra do Ribeirão Cachoeira do Estreito com o Rio Paranapanema; daí pelo Ribeirão Cachoeira do Estreito, acima, até a sua cabeceira; daí por um picadão que liga dita cabeceira ao espigão divisor das vertentes dos Rios Paraná e Paranapanema; daí, à direita, pelo referido espigão, até encontrar o espigão que divide as vertentes do Ribeirão Cuiabá das do referido Ribeirão da Cachoeira do Estreito; daí seguem as divisas por este espigão até o Rio Paranapanema; daí, pelo Rio Paranapanema, abaixo, até a barra do Ribeirão da Cachoeira do Estreito, ponto de partida (SÃO PAULO, 1941).

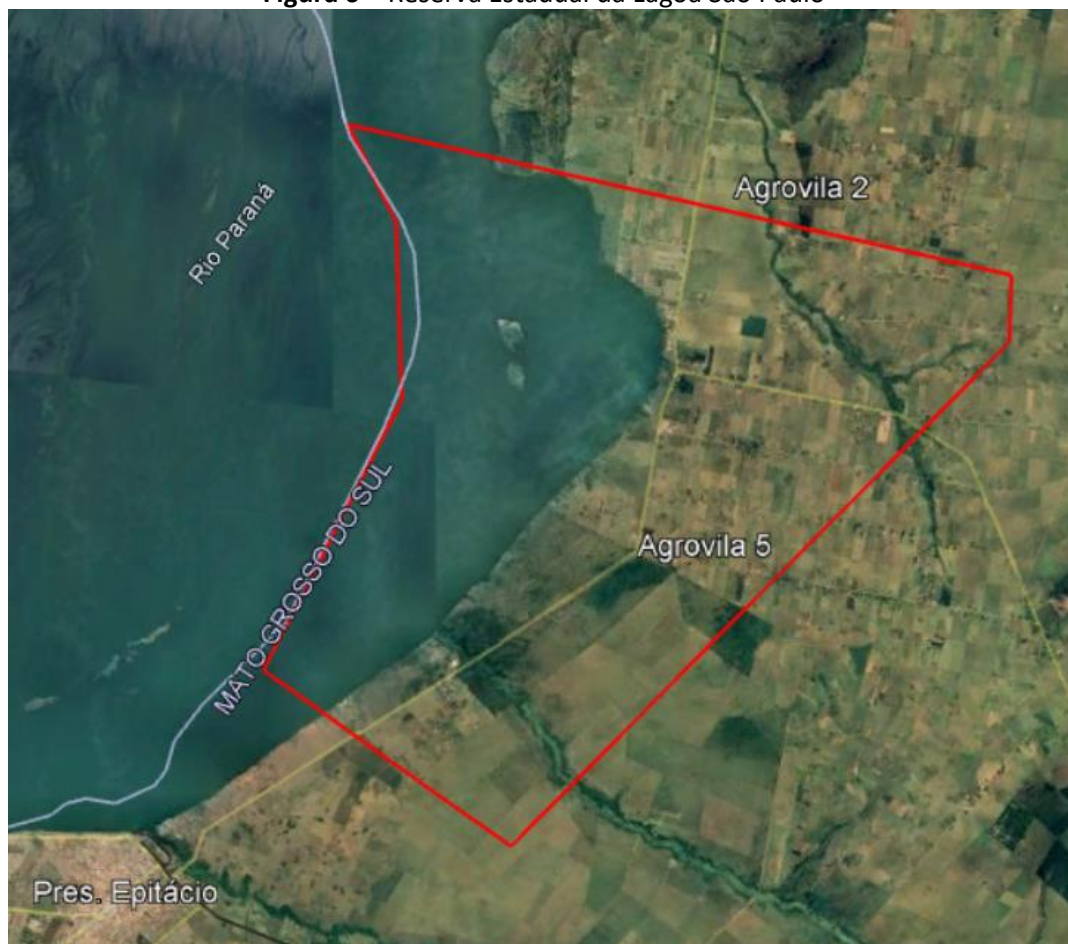
No ano seguinte, Fernando Costa criou outra reserva, a primeira grande “Reserva da Lagoa São Paulo”. O Decreto-Lei nº 13.049, de 6 de novembro de 1942: “Declara de utilidade pública e floresta remanescente, o imóvel, parte do 11º perímetro de Presidente Venceslau, situado no distrito, município e comarca do mesmo nome” (SÃO PAULO, 1942):

um terreno com aproximadamente 13.343 hectares e 88 ares, com as seguintes divisas e confrontações: começam na barra do ribeirão Veado com o Rio Paraná; daí por este Rio acima até, um ponto à sua margem esquerda e em frente à Ilha dos Bandeirantes; daí à direita por uma réta até encontrar o espigão divisor das vertentes da Lagoa São Paulo e ribeirão Veado; daí à direita por esse espigão até encontrar a barra do ribeirão Veado, ponto de partida, dividindo, ao norte, com o Rio Paraná, ao sul com o espigão divisor das vertentes da Lagoa São Paulo e ribeirão Veado a leste com uma réta que vai do Rio Paraná ao espigão referido e a oeste com o Rio Paraná (SÃO PAULO, 1942, p.1).

Na **Figura 6** está destacado em vermelho a área que compreendia a reserva de acordo com a descrição apresentada. Atualmente (2022) a área do complexo de lagoas chamado de Lagoa São Paulo está submersa.

Na **Figura 7** é possível dimensionar o tamanho da área da Lagoa São Paulo antes da inundação ocorrida com o fechamento das comportas da UHE Porto Primavera (Engenheiro Sérgio Motta), para a formação do reservatório.

Figura 6 – Reserva Estadual da Lagoa São Paulo



Fonte: Google Earth Pro (2022), elaborado pela autora (2022).

Figura 7: Lagoa São Paulo



Fonte: Escola Estadual Projeto Lagoa São Paulo (s.d).

A Grande Reserva do Pontal do Paranapanema foi criada no mesmo mês e ano, por meio do Decreto-Lei Nº 13.075 de 25 de novembro de 1942. As dimensões dessa reserva eram:

Confrontações: Ao norte com o Rio Paraná e ribeirão Anhumas ou Prata; ao sul com o Rio Paranapanema; a leste com o espigão divisor das vertentes dos Rios Paraná e Paranapanema, e com o ribeirão da Cachoeira do Estreito; a oeste com o Rio Paraná. Divisas: Começam as divisas na barra do ribeirão da Cachoeira do Estreito com o Rio Paranapanema; daí, pelo Rio Paranapanema abaixo, até a sua barra no Rio Paraná; daí, pelo Rio Paraná acima, até a barra do ribeirão Anhumas ou Prata; daí, por este ribeirão acima, até as suas cabeceiras; daí, por uma reta com o rumo sul até encontrar o espigão divisor das vertentes dos Rios Paraná e Paranapanema; daí, à direita por este espigão até frontear a cabeceira do ribeirão Cachoeira do Estreito e por ele abaixo, até a sua barra no Rio Paranapanema, ponto de partida (SÃO PAULO, 1942).

A área total dessas três reservas atingiu os 297.340 hectares. No entanto, nas décadas seguintes a população rural multiplicou-se e colocou em risco a conservação destas reservas (LEITE, 1998).

no Diário de Navegação, de Teotônio José Juzarte, de 1769. Na data de 10 de maio, o enorme grupo com mais de setecentas pessoas, parou para pouso na foz do Rio Pardo, no município atual de Bataguassu. No dia seguinte, se dividiram em dois grupos: um subiu o Rio Santo Anastácio e o outro subiu o Rio Paraná para explorar melhor o trecho que navegaram às pressas no dia anterior. Ele escreve que Francisco Pais subiu pelo Rio Paraná, a partir do Rio Santo Anastácio, mais de uma légua e ponderou que era fundo e totalmente navegável e que voltando acharam uma ilha no meio do Rio Paraná e que rodearam à oeste parando às margens do Rio Paraná e que caminhando pelo mato adentro cerca de 50 passos (Cerca de 40m):

achamos uma grandiosa Lagoa, a qual me pareceu ser permanente em todo o tempo por ter seu Sangradouro que continuamente corre a cair no Paraná, tem esta Lagoa muita Caça de Antas, Capivaras, Patos, Peixe, é muito comprida, que acompanha o rio grande em distância, mais de duas léguas, (...) Tenente Bento Cardozo, que tinha ido explorar essa Lagoa, voltou, e disse ser funda, e com grande extensão (SOUZA, 1999, p. 65).

A partir desse fragmento do livro é possível imaginar como eram as lagoas naquela área do Rio Paraná, em seu estado natural. Se levarmos em conta que uma légua naquele período da história equivalia a 7,2 a 8,2 km, essa descrição coincide com relatos dos moradores da região sobre o tamanho e características da Lagoa São Paulo. Mas, havia também muitas outras lagoas nas várzeas do Rio Paraná, as quais foram submersas pelo enchimento do reservatório da UHE Porto Primavera (Engenheiro Sérgio Motta).

V O SÍTIO ARQUEOLÓGICO TIZIU

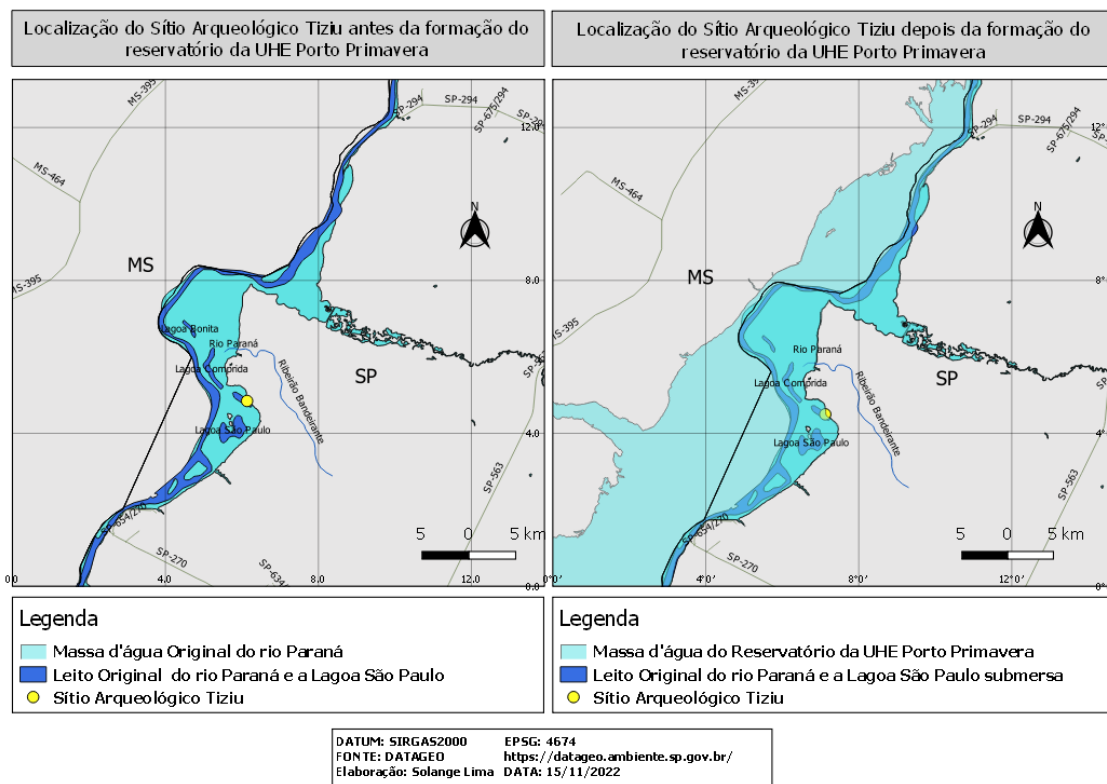
5.1 Análise da paisagem da área do Sítio Arqueológico Tiziu

A área onde se encontra o Sítio Arqueológico Tiziu, no alto Rio Paraná, é o trecho deste rio em que seu curso corre em terras altas.

O alto Paraná abrange os estados de Minas Gerais, Goiás, Mato Grosso do Sul, São Paulo e Paraná. Em sua margem esquerda deságuam os Rios: São José dos Dourados, Tietê, Aguapeí, Peixe, Santo Anastácio, Paranapanema, Ivaí, Piquiri, São Francisco Verdadeiro e Iguaçu. Em sua margem direita são seus afluentes os Rios: Sucuriú, Verde, Quiterói, Pardo, Ivinhema, Amambaí, Maracaí e Iguatemi (GOOGLE EARTH, 2022).

O Sítio Arqueológico Tiziu localiza-se na margem esquerda do Rio Paraná, no município de Presidente Epitácio, Estado de São Paulo, onde antes da inundação do reservatório da UHE Porto Primavera (Engenheiro Sérgio Motta) havia o complexo de lagoas denominado Lagoa São Paulo. A foz do Ribeirão dos Bandeirantes fica a 7 km do local onde foram encontrados o maior número de artefatos. A foz do Rio do Peixe fica a 15,7 km de distância de onde foram resgatados os artefatos (**Figura 9**).

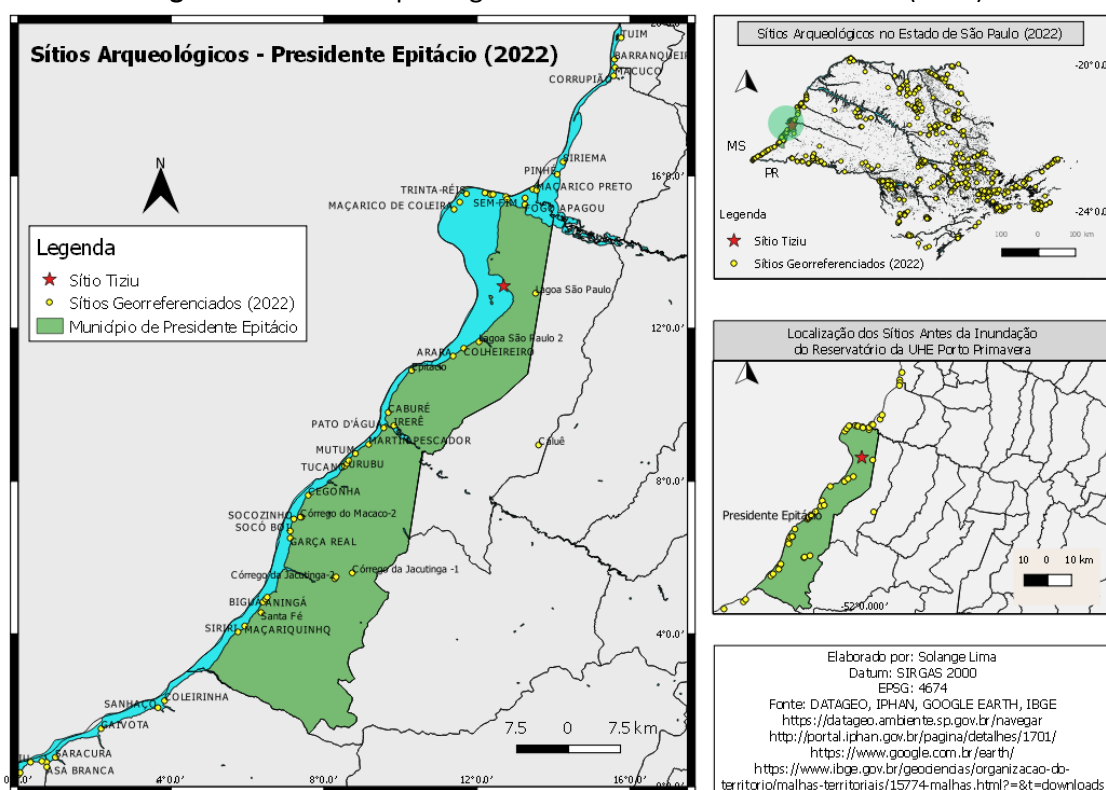
Figura 9 – Localização do Sítio Tiziu antes e depois da inundação do reservatório da UHE Porto Primavera (Engenheiro Sérgio Motta)



Fonte: DATAGEO (2022).

A localização do Sítio Arqueológico Tiziu fica num polígono entre as coordenadas 21°38'14''S 52°00'44''W à 21°38'44''S 52°00'35''W. Está situado a 260 m de altitude, no Planalto Ocidental Paulista, à margem esquerda do Rio Paraná. Pertence ao município de Presidente Epitácio, em SP, próximo ao Distrito do Campinal, no local onde um dia foi a Lagoa São Paulo (**Figura 10**).

Figura 10 – Sítios Arqueológicos Georreferenciados e Sítio Tiziu (2022)



Fonte: IPHAN (2022), GOOGLE EARTH (2022), DATAGEO (2022), IBGE (2022).
Elaborado pela autora (2022).

A área do sítio, submerso, tem aproximadamente 600 m de comprimento por 60 de largura com profundidade máxima de 80 cm, somando uma área de 326.400m² ou 2.530 metros de perímetro (**Figura 11**).

Figura 11 – Área do Sítio Arqueológico Tiziu, município de Presidente Epitácio, SP.



Fonte: GOOGLE EARTH (2023).

A área em questão sofre com a ação da erosão eólica e, sobretudo, da erosão fluvial. A cada ida a campo novos desbarrancamentos foram constatados enterrando uma grande quantidade de material cerâmico e lítico (**Figura 12**).

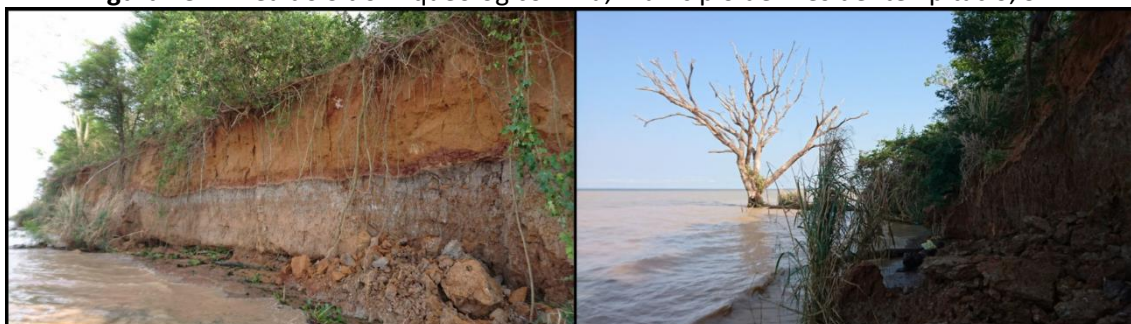
Figura 12 – Área do Sítio Arqueológico Tiziu, município de Presidente Epitácio, SP.



Fonte: Ricardo Castilho Silveira, 2019.

As encostas da área do Sítio Arqueológico Tiziu foram observadas em todas as idas à campo. No entanto, não foi constatado nenhum material arqueológico incrustado nos barrancos ou caídos com os desbarrancamentos (**Figura 13**).

Figura 13 – Área do Sítio Arqueológico Tiziu, município de Presidente Epitácio, SP.



Fonte: Ricardo Castilho Silveira, 2019.

O Sítio Arqueológico Tiziu, provavelmente, apresenta duas ocupações indígenas, uma de grupo caçador-coletor e outra, mais recente de grupo agricultor ceramista Guarani.

5.1.1 Indústria Lítica lascada da área do Sítio Arqueológico Tiziu

A indústria lítica do Sítio Arqueológico Tiziu apresenta materiais misturados de duas ocupações indígenas, de forma caótica, na área de depleção do Rio Paraná, cobertos por uma lâmina d'água de aproximadamente 50 centímetros.

Não é possível separar os materiais líticos lascados confeccionados pelos grupo indígena caçador-coletor, daquele confeccionado pelo grupo agricultor ceramista Guarani.

Coloca-se a hipótese, por exemplo, de que os choppers talhados e retocados e as pontas de projétil sejam de grupo caçador-coletor e que a maior parte das lascas sejam do grupo agricultor ceramista Guarani. Contudo, não temos um contexto estratigráfico para sustentar tal hipótese.

Também, é preciso destacar que o grupo Guarani Nandeva de Santa Catarina relata que os mais velhos ainda guardam a tradição da confecção de pontas de flecha em suas memórias, apesar de não a confeccionarem atualmente¹.

Dessa forma, mesmo sendo constato dois níveis de ocupação na área do Sítio Arqueológico Tiziu, ainda assim, não será possível separar as peças líticas lascadas em dois grupos, segundo o povo que as confeccionaram.

¹Relato de Kerexu, indígena Guarani da TI Morro dos Cavalos, Palhoça, Santa Catarina, dado a Professora da FCT/UNESP Neide Barrocá Faccio, durante a realização do Projeto Nhenboaty Mirin, financiado pela FAPESP, em 2022.

Diante do exposto, analisaremos a indústria lítica do Sítio Arqueológico Tiziu em um único conjunto. A **Tabela 1** mostra as classes de peças líticas lascadas, as matérias-primas, a quantidade e a porcentagem.

Tabela 1 - Classe de peças líticas lascadas encontradas na área do Sítio Arqueológico Tiziu, Município de Presidente Epitácio, SP.

Classe	Calcedônia	Quartzo	Arenito Silicificado	Sílex	Basalto	Basalto com Quartzo	Subtotal
Núcleo	57	37	35	6	2	1	138
Lasca	77	29	92	3	-	-	201
Percutor	-	13	7	-	-	-	20
Subtotal	134	79	134	9	2	1	359
Total							359

Fonte: a autora (2023).

Os núcleos somam 138 líticos lascados, sendo 57 de calcedônia, 37 de quartzo, 35 de arenito silicificado, 6 de sílex, 2 de basalto e 1 de basalto com quartzo (**Tabela 2**).

Tabela 2: Núcleos de líticos lascados identificados segundo o tipo de matéria-prima. Sítio Arqueológico Tiziu, Município de Presidente Epitácio, SP.

Núcleos/Matéria-Prima	Quantidade	%
Calcedônia	57	41,3
Quartzo	37	26,8
Arenito Silicificado Unipolares	35	25,3
Sílex	6	4,3
Basalto	2	1,4
Basalto com quartzo	1	0,7
Subtotal	138	100

Fonte: a autora (2023).

Os núcleos de calcedônia do Sítio Arqueológico Tiziu são em 57. Nas duas primeiras pranchas são 31 núcleos apresentados nas faces interna e externa (**Figuras 14 e 15**). Nas **Figuras 16 e 17** estão mais 26 núcleos de calcedônia nas faces internas e externas.

Figura 14 – Núcleos de calcedônia, face interna.
Sítio Arqueológico Tiziu, Município de Presidente Epitácio, SP.



Fonte: a autora (2023).

Figura 15 – Núcleos de calcedônia, face externa.
Sítio Arqueológico Tiziu, Município de Presidente Epitácio, SP.



Fonte: a autora (2023).

Figura 16 – Núcleos de calcedônia, face interna.
Sítio Arqueológico Tiziu, Município de Presidente Epitácio, SP.



Fonte: a autora (2023).

Figura 17 – Núcleos de calcedônia, face externa.
Sítio Arqueológico Tiziu, Município de Presidente Epitácio, SP.



Fonte: a autora (2023).

Os núcleos de quartzo são em 37 apresentados em pranchas com 18 e 19 líticos, respectivamente (**Figuras 18 - 19**).

Figura 18 – Núcleos de quartzo, face interna.
Sítio Arqueológico Tiziu, Município de Presidente Epitácio, SP.



Fonte: a autora (2023).

Figura 19 – Núcleos de quartzo, face externa.
Sítio Arqueológico Tiziu, Município de Presidente Epitácio, SP.



Fonte: a autora (2023).

Figura 20 – Núcleos de quartzo, face interna.
Sítio Arqueológico Tiziu, Município de Presidente Epitácio, SP.



Fonte: a autora (2023).

Figura 21 – Núcleos de quartzo, face externa.
Sítio Arqueológico Tiziu, Município de Presidente Epitácio, SP.



Fonte: a autora (2023).

Nas **Figuras de 22 - 25** os núcleos de arenito silicificado estão apresentados em quatro pranchas, duas com 24 peças, face interna e externa, e as outras duas pranchas com 11 líticos, face interna e face externa.

Figura 22 – Núcleos de arenito silicificado, face interna.
Sítio Arqueológico Tiziu, Município de Presidente Epitácio, SP.



Fonte: a autora (2023).

Figura 23 – Núcleos de arenito silicificado, face externa.
Sítio Arqueológico Tiziu, Município de Presidente Epitácio, SP.



Fonte: a autora (2023).

Figura 24 – Núcleos de arenito silicificado, face interna.
Sítio Arqueológico Tiziu, Município de Presidente Epitácio, SP.



Fonte: a autora (2023).

Figura 25 – Núcleos de arenito silicificado, face externa.
Sítio Arqueológico Tiziu, Município de Presidente Epitácio, SP.



Fonte: a autora (2023).

Os núcleos de sílex são seis e estão nas **Figuras 26 e 27**, face interna e externa, respectivamente.

Figura 26 – Núcleos de sílex, face interna.
Sítio Arqueológico Tiziu, Município de Presidente Epitácio, SP.



Fonte: a autora (2023).

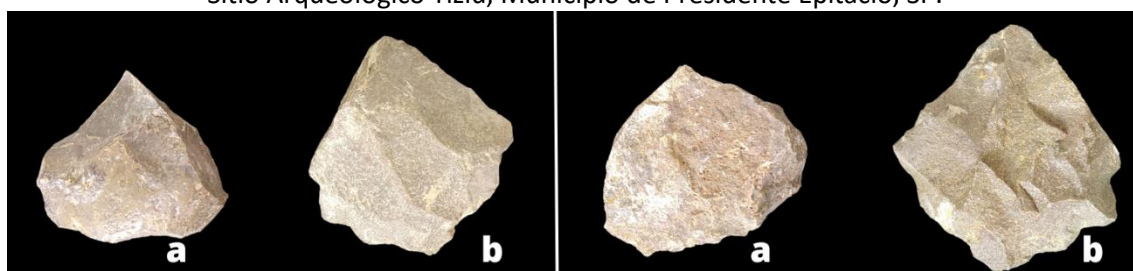
Figura 27 – Núcleos de sílex, face externa.
Sítio Arqueológico Tiziu, Município de Presidente Epitácio, SP.



Fonte: a autora (2023).

São dois os núcleos de basalto apresentados na Figura 28, nas faces internas e externas (**Figura 28**).

Figura 28 – Núcleos de basalto, faces interna e externa.
Sítio Arqueológico Tiziu, Município de Presidente Epitácio, SP.



Fonte: a autora (2023).

No Sítio Arqueológico Tiziu também foi encontrado um núcleo de basalto com quartzo (**Figura 29**).

Figura 29 – Núcleo de basalto com quartzo, faces interna e externa.
Sítio Arqueológico Tiziu, Município de Presidente Epitácio, SP.



Fonte: a autora (2023).

As lascas de arenito silicificado unipolares são em 202 confeccionadas sobre suporte de seixo e, em dois casos, sobre suporte de rocha. Dessas 202 lascas, 92 são de arenito silicificado, 77 são lascas de calcedônia, 29 são lascas de quartzo e três são lascas de silexito. (**Tabela 3**).

Tabela 3: Lascas de líticos lascados identificados segundo o tipo de matéria-prima.
Sítio Arqueológico Tiziu, Município de Presidente Epitácio, SP.

Lascas/Matéria-Prima	Quantidade	%
Arenito Silicificado Unipolares	92	45,5
Calcedônia	77	38,1
Quartzo	29	14,3
Silexito	3	1,4
Basalto	1	0,4
Subtotal	202	100

Fonte: a autora (2023).

As lascas confeccionadas na matéria-prima arenito silicificado, a partir do suporte seixo, são apresentadas nas **Figuras de 30 e 31**. Verifica-se diferentes tamanhos de seixos. O tamanho do seixo, principal matéria-prima utilizada pelos indígenas do Sítio Arqueológico Tiziu para o lascamento da pedra, define, na maior parte dos casos, o tamanho da lasca.

Figura 30 - Lascas de Arenito Silicificado. Suporte de Seixo Face Interna.
Sítio Arqueológico Tiziu, Município de Presidente Epitácio, SP



Fonte: a autora (2023).

Figura 31 - Lascas de Arenito Silicificado. Suporte de Seixo Face Externa.
Sítio Arqueológico Tiziu, Município de Presidente Epitácio, SP



Fonte: a autora (2023).

As **Figuras 32 e 33** apresentam duas lascas corticais, do Sítio Arqueológico Tiziu, cujo suporte foi o bloco. Isso demonstra que além dos seixos para o lascamento da pedra, os indígenas desse sítio também contavam com blocos ou afloramento de arenito silicificado para o lascamento da pedra e produção dos seus artefatos.

Figura 32 - Lascas Corticais. Suporte Rocha, Face Interna.
Sítio Arqueológico Tiziu, Município de Presidente Epitácio, SP.



Fonte: a autora (2023).

Figura 33 - Lascas Corticais. Suporte Rocha, Face Externa.
Sítio Arqueológico Tiziu, Município de Presidente Epitácio, SP.



Fonte: a autora (2023).

As lascas sobre suporte de seixo em vinte casos apresentam lascas corticais. Verifica-se que os seixos têm tamanho entre 3,5 cm e 16 cm, no maior comprimento (**Figuras 32 e 33**).

O arenito silicificado é comum, intrusivo no basalto, em toda a área do médio Paranapanema, afluente do Alto Rio Paraná. Na área do baixo Paranapanema a frequência desses afloramentos é menor, mas já foi observado por Faccio, no Município de Narandiba, em um afloramento de Basalto na área do Sítio Arqueológico Narandiba (FACCIO, 2023).

No caso das lascas com suporte bloco ou afloramento rochoso verifica-se que são lascas de descortçamento, também conhecidas como de limpeza do núcleo, ou seja, a parte intemperizada da rocha é retirada, para que seu interior, preservado do intemperismo, forneça um material de melhor qualidade para o lascamento.

Das 94 lascas de arenito silicificado, quatro são provenientes de um mesmo seixo e apresentam marcas de fogo e marcas da ação da percussão humana (**Figuras 34 e 35**).

Figura 34 - Lascas de Arenito Silicificado, face interna, com marcas de fogo e de percussão humana. Sítio Arqueológico Tiziu, município de Presidente Epitácio, SP.



Fonte: a autora (2023).

Figura 35 - Lascas de Arenito Silicificado, face externa, com marcas de fogo e de percussão humana. Sítio Arqueológico Tiziu, município de Presidente Epitácio, SP.



Fonte: a autora (2023).

Além dessas quatro lascas, a indústria também apresenta outros oito fragmentos de diferentes seixos com marcas da ação do fogo, mas sem marcas aparentes da ação humana. Todavia, essas peças, provavelmente, foram aquecidas pela ação humana (Figuras 36 e 37).

Figura 36 - Lascas de arenito silicificado, face interna, com marcas da ação do fogo, sem marcas de percussão humana. Sítio Arqueológico Tiziu, município de Presidente Epitácio, SP.



Fonte: a autora (2023).

Figura 37 - Lascas de arenito silicificado, face externa, com marcas da ação do fogo, sem marcas de percussão humana. Sítio Arqueológico Tiziu, município de Presidente Epitácio, SP.



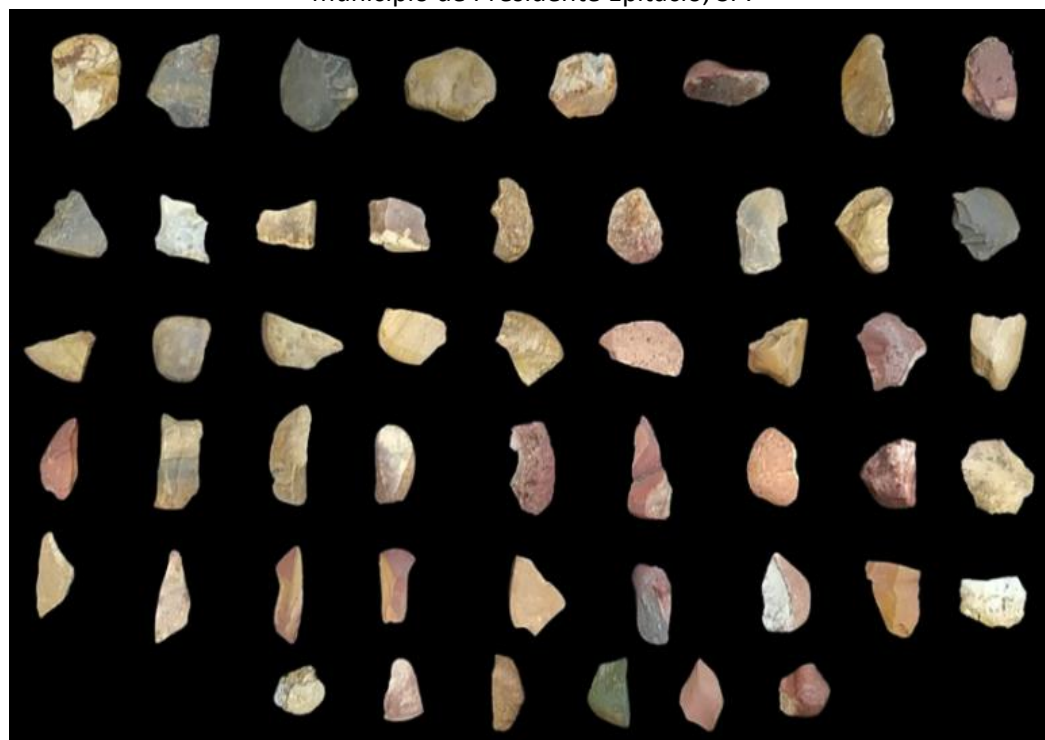
Fonte: a autora (2023).

Figura 38 - Lascas de calcedônia, face interna. Sítio Arqueológico Tiziu, município de Presidente Epitácio, SP.



Fonte: a autora (2023).

Figura 39 - Lascas de calcedônia, face externa. Sítio Arqueológico Tiziu, município de Presidente Epitácio, SP.



Fonte: a autora (2023).

Figura 40 - Lascas de calcedônia, face interna. Sítio Arqueológico Tiziu, município de Presidente Epitácio, SP.



Fonte: a autora (2023).

Figura 41 - Lascas de calcedônia, face externa. Sítio Arqueológico Tiziu, município de Presidente Epitácio, SP.



Fonte: a autora (2023).

São três lascas de silexito utilizadas apresentadas nas Figuras de 43 e 44. As lascas são provenientes de um mesmo seixo sendo possível a remontagem (**Figura 42**).

Figura 42 - Lascas de silexito, face interna, provenientes de um mesmo seixo.
Sítio Arqueológico Tiziu, município de Presidente Epitácio, SP.



Fonte: a autora (2023).

Figura 43 - Lascas de silexito, face interna, provenientes de um mesmo seixo.
Sítio Arqueológico Tiziu, município de Presidente Epitácio, SP.



Fonte: a autora (2023).

Figura 44 - Lascas de silexito, face externa, provenientes de um mesmo seixo.
Sítio Arqueológico Tiziu, município de Presidente Epitácio, SP.



Fonte: a autora (2023).

No Sítio Arqueológico Tiziu foram encontradas 29 lascas de quartzo, as quais estão dispostas nas pranchas das **Figuras de 45 e 46**, face interna e externa, respectivamente.

Figuras 45 - Lascas de quartzo, face interna. Sítio Arqueológico Tiziu, município de Presidente Epitácio, SP.



Fonte: a autora (2023).

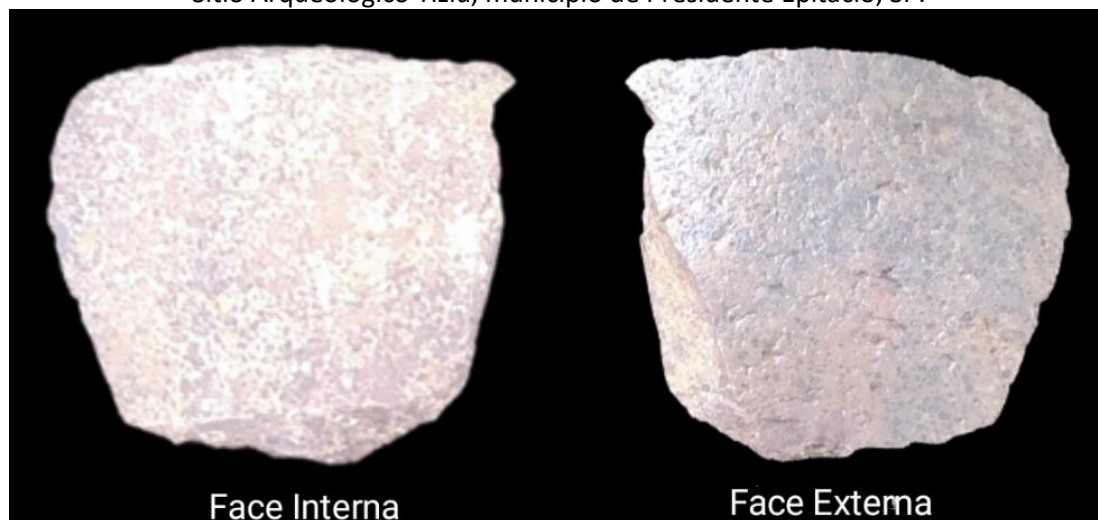
Figuras 46 - Lascas de quartzo, face interna. Sítio Arqueológico Tiziu, município de Presidente Epitácio, SP.



Fonte: a autora (2023).

Na **Figura 47** é apresentada uma lasca de basalto em suas faces interna externa, encontrada na área do Sítio Arqueológico Tiziu.

Figura 47 - Lasca de basalto, face interna e externa.
Sítio Arqueológico Tiziu, município de Presidente Epitácio, SP.



Fonte: a autora (2023).

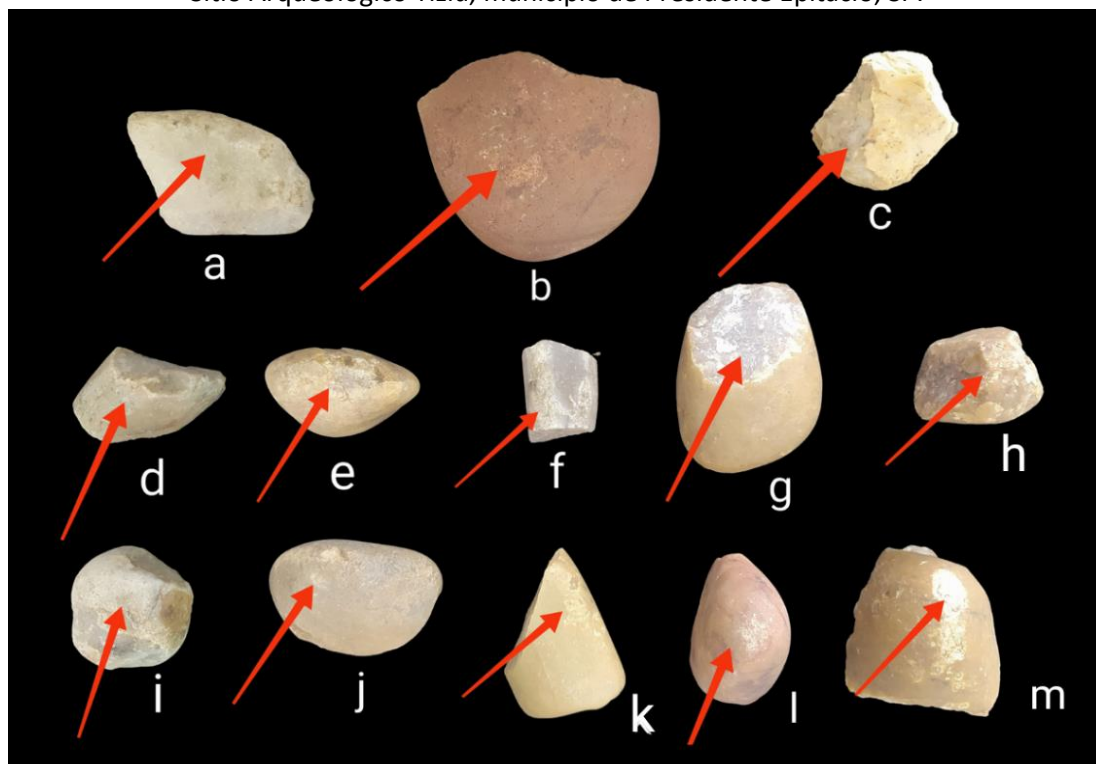
Entre as pedras lascadas do Sítio Arqueológico Tiziu foram registrados 20 percutores, sendo 13 em seixos de quartzo e 7 de arenito silicificado (**Tabela 4**). Os percutores em quartzo estão todos fragmentados (**Figuras 48 e 49: a, b, c, d, e, f, g, h, i, j, k, l, m**).

Tabela 4: Quantidade de percutores, de acordo com o tipo de matéria-prima.
Sítio Arqueológico Tiziu, Município de Presidente Epitácio, SP.

Percutores/Matéria-Prima	Quantidade	%
Quartzo	13	65
Arenito Silicificado	7	35
Subtotal	20	100

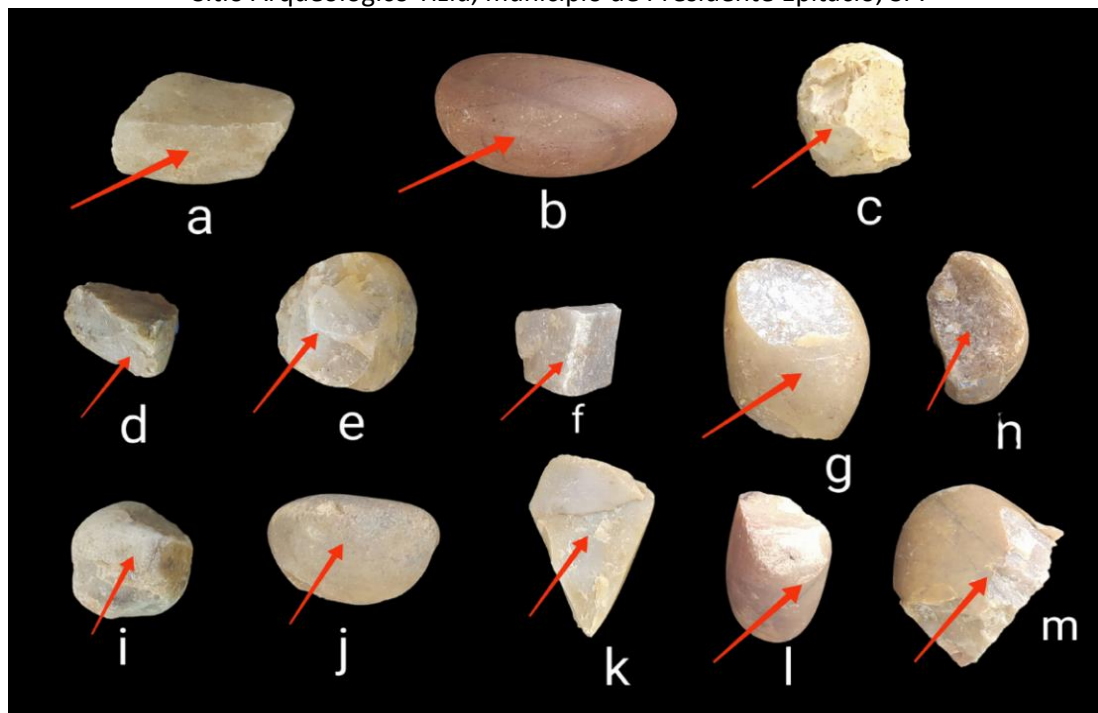
Fonte: a autora (2023).

Figura 48 – Percutores de seixos de quartzo, face interna.
Sítio Arqueológico Tiziu, município de Presidente Epitácio, SP.



Fonte: a autora (2023).

Figura 49 – Percutores de seixos de quartzo, face externa.
Sítio Arqueológico Tiziu, município de Presidente Epitácio, SP.



Fonte: a autora (2023).

Nas formas arredondadas, cujo diâmetro é 5,5 cm, toda a superfície foi utilizada para percussão. A **Figura 50** mostra dois percutores arredondados com utilização de todo o entorno. (**Figura 50: i e c**).

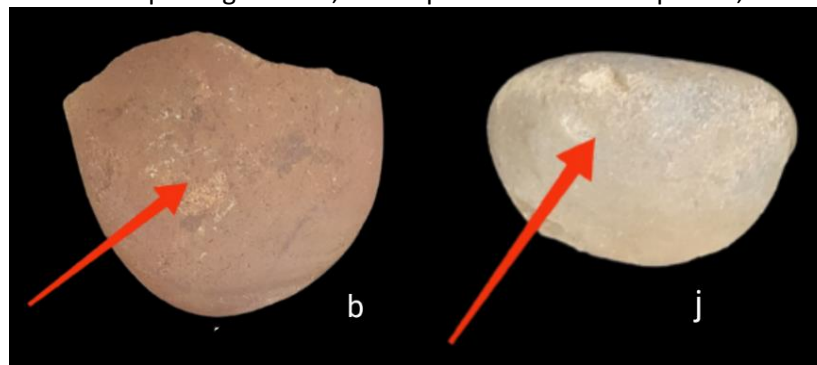
Figura 50 – Percutores em seixos de quartzo, com formas arredondadas.
Sítio Arqueológico Tiziu, município de Presidente Epitácio, SP.



Fonte: a autora (2023).

Nas formas arredondadas dos percutores em quartzo são elipses com as bordas arredondadas e nestes casos foram usadas as extremidades (**Figura 51: b, j**).

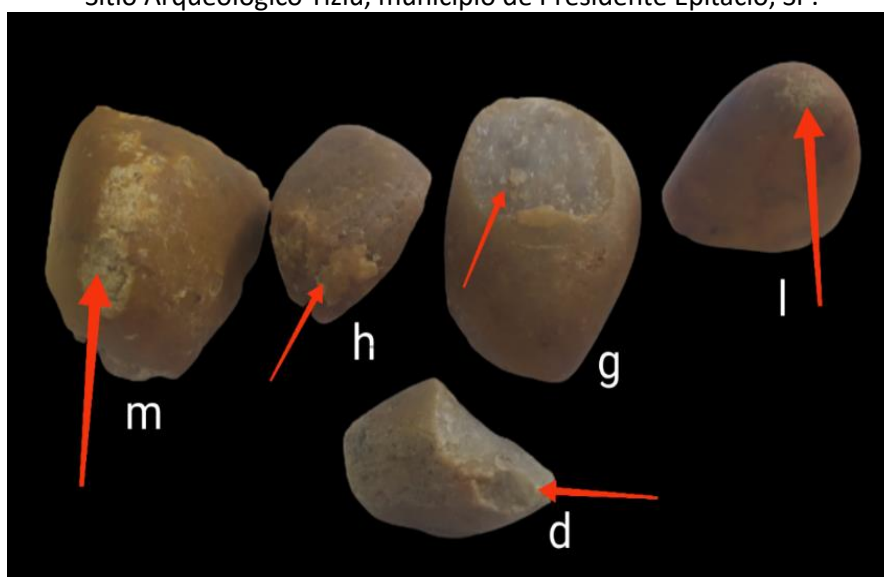
Figura 51 – Percutores em seixos de quartzo, com formas de elipses.
Sítio Arqueológico Tiziu, município de Presidente Epitácio, SP.



Fonte: a autora (2023).

Cinco peças em quartzo apresentaram a forma de elipses com as extremidades arredondadas ou apontadas (**Figura 52: m, h, g, l, d**).

Figura 52 – Percutores em seixos de quartzo, com formas de elipses.
Sítio Arqueológico Tiziu, município de Presidente Epitácio, SP.

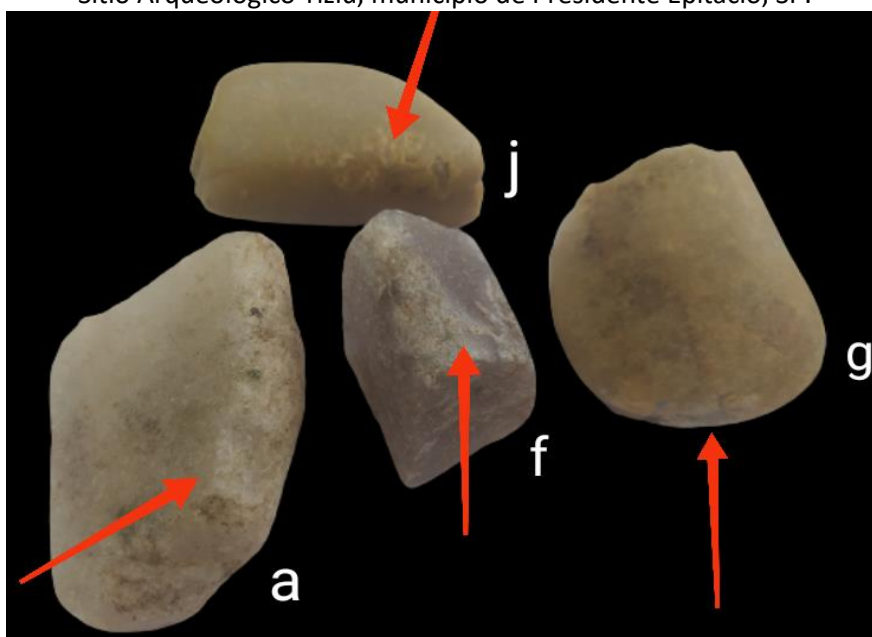


Fonte: a autora (2023).

No caso das extremidades apontadas, a percussão foi realizada nestas partes apontadas ou na parte lateral. (**Figura 52: d**)

As quatro formas em quartzo retangulares tiveram como planos de percussão as extremidades e, em alguns casos, além das extremidades planas (**Figura 53: a, j, f, g**).

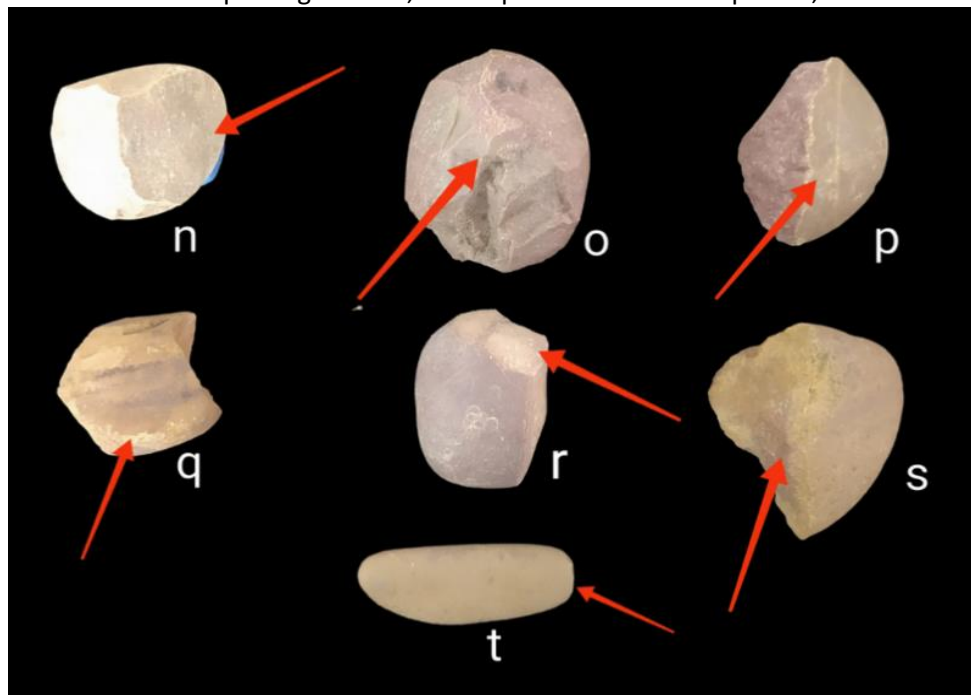
Figura 53 – Percutores em seixos de quartzo, com formas retangulares.
Sítio Arqueológico Tiziu, município de Presidente Epitácio, SP.



Fonte: a autora (2023).

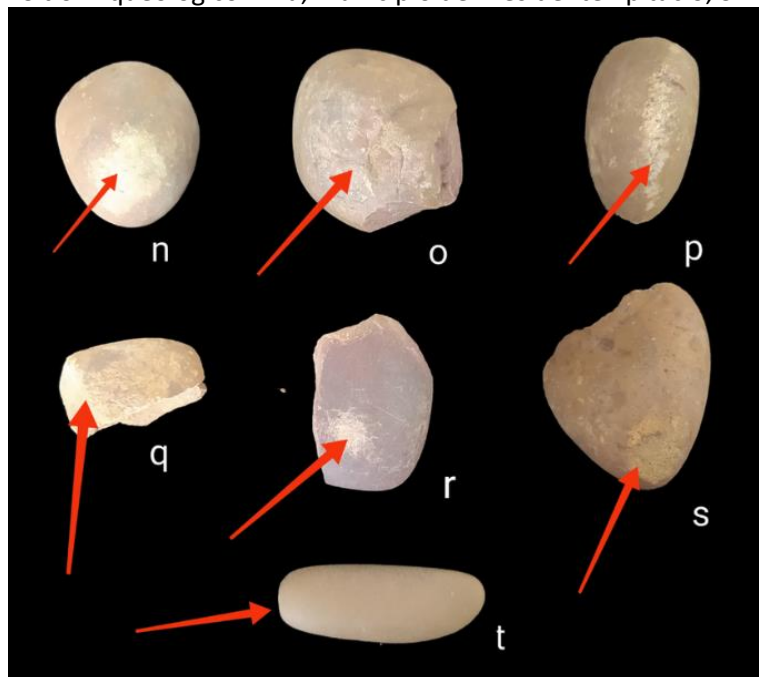
São sete percutores de arenito silicificado sobre seixos. Três possuem formas arredondadas. Neste caso, duas tiveram uso em boa parte do contorno tendo sido fragmentados acidentalmente, sendo um deles com visível interferência da ação do fogo (Figura 54: n, o, p, q, r, s, t).

Figura 55 – Percutores de seixos de arenito, face interna.
Sítio Arqueológico Tiziu, município de Presidente Epitácio, SP.



Fonte: a autora (2023).

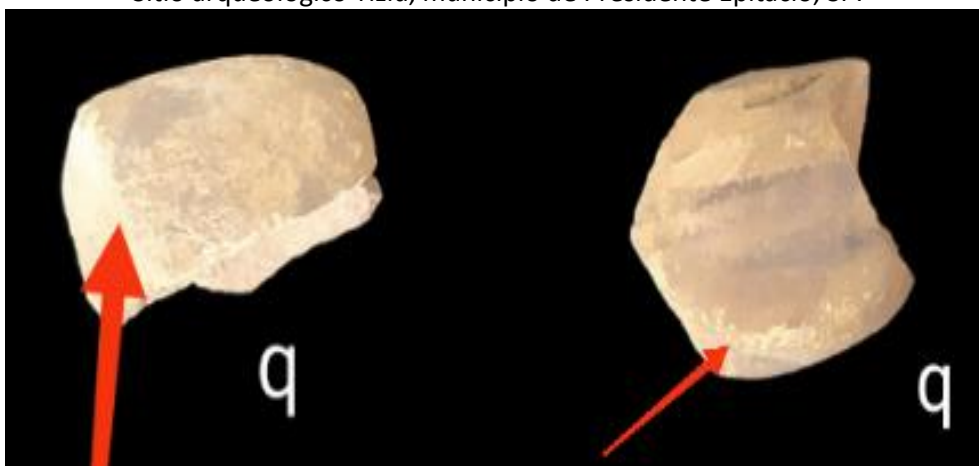
Figura 56 – Percutores de seixos de arenito, face externa.
Sítio Arqueológico Tiziu, município de Presidente Epitácio, SP.



Fonte: a autora (2023).

No terceiro caso verifica-se que foi utilizado como suporte para amparar uma percussão indireta ou servir como quebra coquinho (**Figura 57: q**).

Figura 57 – Percutores de seixos de arenito, faces interna e externa.
Sítio arqueológico Tiziu, município de Presidente Epitácio, SP.



Fonte: a autora (2023).

O terceiro tipo de percutor em arenito silicificado em forma de elipse, pelo tamanho, peso e forma, provavelmente, foi utilizado para retoque (**Figura 58: t**).

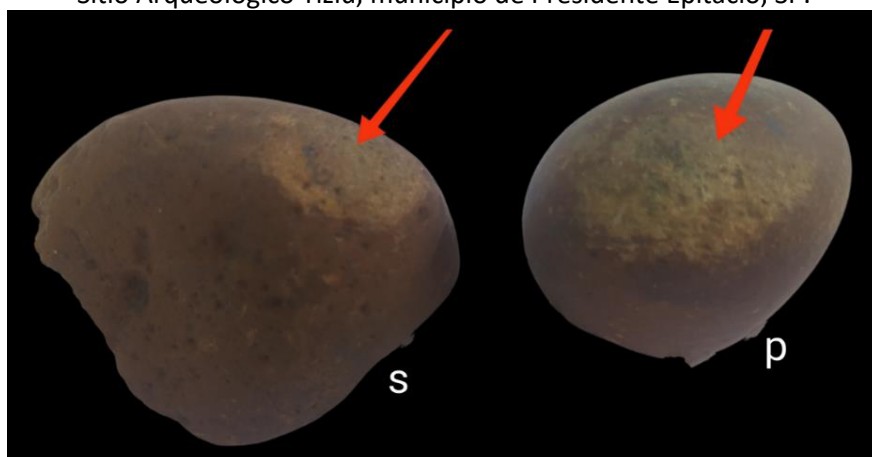
Figura 58 – Percutores de seixos de arenito silicificado, faces interna e externa.
Sítio Arqueológico Tiziu, município de Presidente Epitácio, SP.



Fonte: a autora (2023).

Outros dois percutores de forma elíptica com bases levemente apontadas tiveram uso na extremidade, tendo em vista que na face oposta verificamos fragmentação acidental (**Figura 59: s, p**).

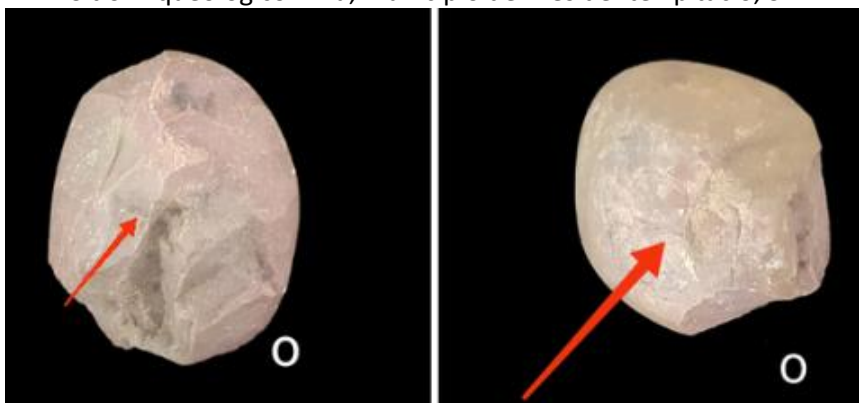
Figura 59 – Percutores de seixos de arenito silicificado com formas arredondadas.
Sítio Arqueológico Tiziu, município de Presidente Epitácio, SP.



Fonte: a autora (2023).

A última forma apresentada é semiarredondada e verifica-se nesse caso a utilização de todo o entorno (**Figura 60: o**).

Figura 60 – Percutor de seixo de arenito silicificado com forma semi arredondada.
Sítio Arqueológico Tiziu, município de Presidente Epitácio, SP.



Fonte: a autora (2023).

Os instrumentos encontrados no Sítio Arqueológico Tiziu são choppers, unifaciais e bifaciais, conjunto unifaciais, fragmentos de lâmina de machado, fragmentos de boleadeira (**Figuras 61 e 62: a, b, c, d, e, f, g, h, i**). Somam 22 instrumentos produzidos em seixos de arenito silicificado e quartzo (**Tabela 5**).

Tabela 5: Classes de instrumentos. Sítio Arqueológico Tiziu, Município de Presidente Epitácio, SP.

Classe	Quartzo	Arenito Silicificado	Basalto	Subtotal
Choppers	-	11	-	11
Unifaciais e Bifaciais	2	4	-	6
Fragmentos de Lâmina de Machado	-	-	2	2
Fragmentos de Boleadeira	-	1	-	1
Fragmento de Machado Semilunar	-	-	1	1
Subtotal	2	16	3	21
Total				21

Fonte: a autora (2023).

São 11 choppers encontrados no Sítio Arqueológico Tiziu, todos eles de arenito silicificado, apresentados nas **Figuras de 61 e 62**, em suas faces interna e externa.

Figura 61: Choppers de seixo de arenito silicificado, face interna. Sítio Arqueológico Tiziu, município de Presidente Epitácio, SP.



Fonte: a autora (2023).

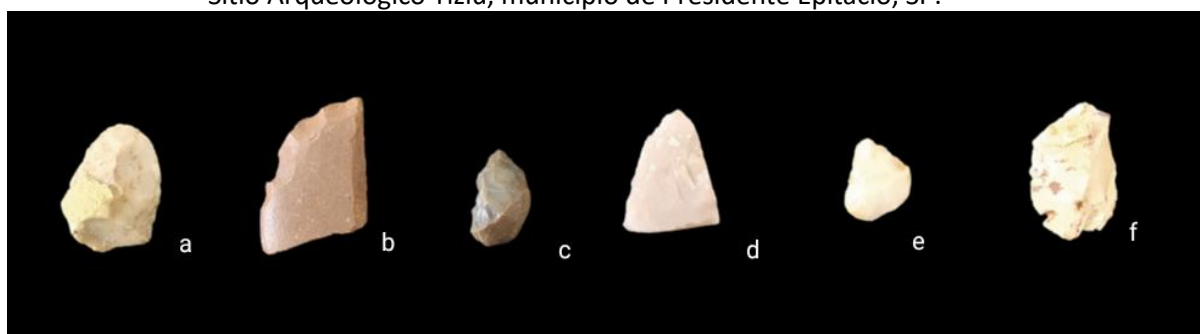
Figura 62: Choppers de seixo de arenito silicificado, face externa.
Sítio Arqueológico Tiziu, município de Presidente Epitácio, SP.



Fonte: a autora (2023).

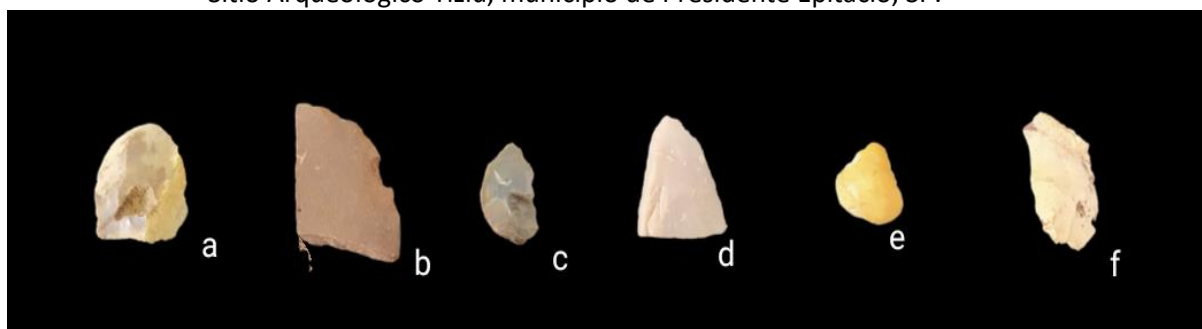
Os instrumentos unifaciais e bifaciais são seis, das quais quatro são de arenito silicificado (**Figuras 63 e 64: a, b, c, e**), e duas delas são de quartzo (**Figuras 63 e 64: d e f**).

Figura 63: Unifaciais e Bifaciais, face interna.
Sítio Arqueológico Tiziu, município de Presidente Epitácio, SP.



Fonte: a autora (2023).

Figura 64: Unifaciais e Bifaciais, face externa.
Sítio Arqueológico Tiziu, município de Presidente Epitácio, SP.



Fonte: a autora (2023).

Entre os seis instrumentos unifaciais e bifaciais encontra-se uma ponta de projétil, em construção, identificada nas Figuras de 65 e 66, com a letra d. Na Figura 66 essa peça, em quartzo, está destacada com a letra a.

Figura 65: Ponta de Projétil, de quartzo, em construção.
Sítio Arqueológico Tiziu, município de Presidente Epitácio, SP.



Fonte: a autora (2023).

Duas pontas de projétil foram encontradas no Sítio Tiziu. Uma delas, em construção, está fragmentada enquanto a outra encontra-se inteira (**Figura 66**).

Figura 66: Pontas de Projétil.
Sítio Arqueológico Tiziu, município de Presidente Epitácio, SP.



Fonte: a autora (2023).

5.1.2 Indústria lítica polida da área do Sítio Arqueológico Tiziu

No Sítio Arqueológico Tiziu também foram encontrados alguns líticos polidos fragmentados (**Tabela 6**). Das quatro peças, três são fragmentos de lâmina de machado (**Figuras 67 e 68: a, b, c**) e o quarto fragmento é de machado semilunar (**Figuras 67 e 68: a**)

Tabela 6: Classe de Líticos Polidos

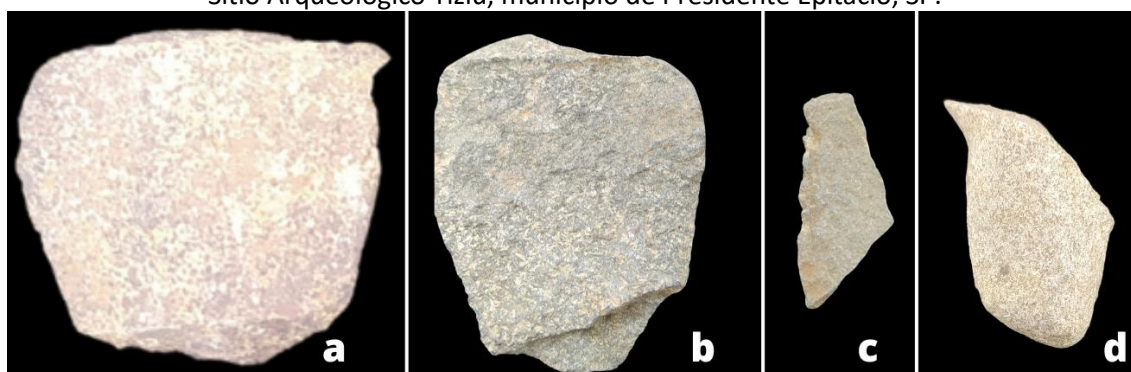
Classe	Basalto	Subtotal
Fragmento de Lâmina de Machado	3	3
Fragmento de Machado Semilunar	1	1
Subtotal	4	4
Total		4

Fonte: a autora (2023).

Os líticos polidos são cinco, que estão em sua totalidade fragmentados. Quatro dessas peças estão apresentadas nas **Figuras 67, 68 e 69**.

Figura 67 – Líticos polidos, face interna.

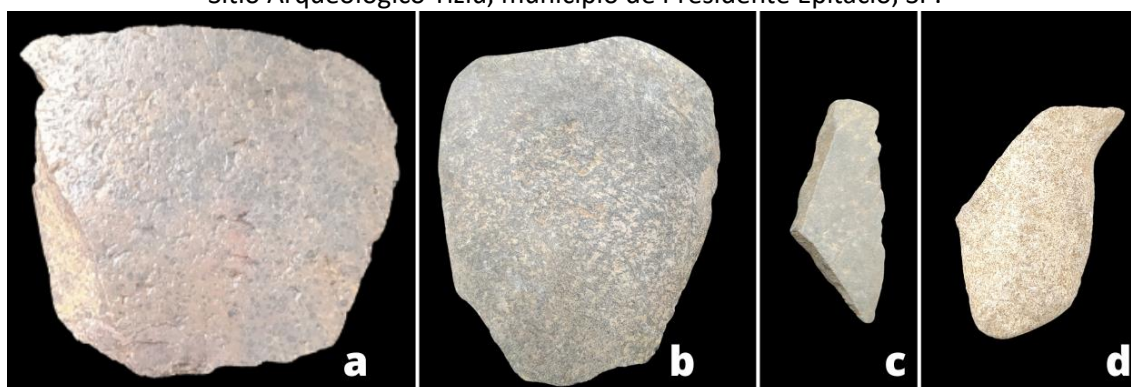
Sítio Arqueológico Tiziu, município de Presidente Epitácio, SP.



Fonte: a autora (2023).

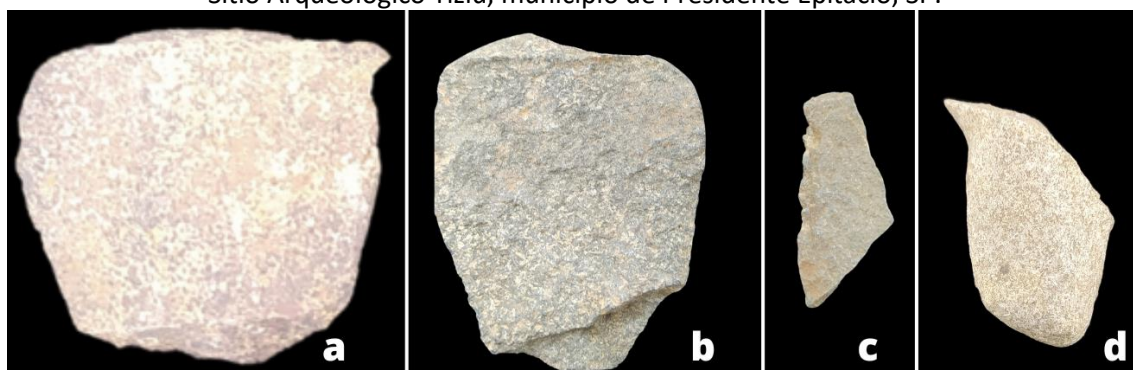
Figura 68 – Líticos polidos, face externa.

Sítio Arqueológico Tiziu, município de Presidente Epitácio, SP.



Fonte: a autora (2023).

Figura 69: Fragmentos de lâmina de machado polida, face interna e externa.
Sítio Arqueológico Tiziu, município de Presidente Epitácio, SP.



Fonte: a autora (2023).

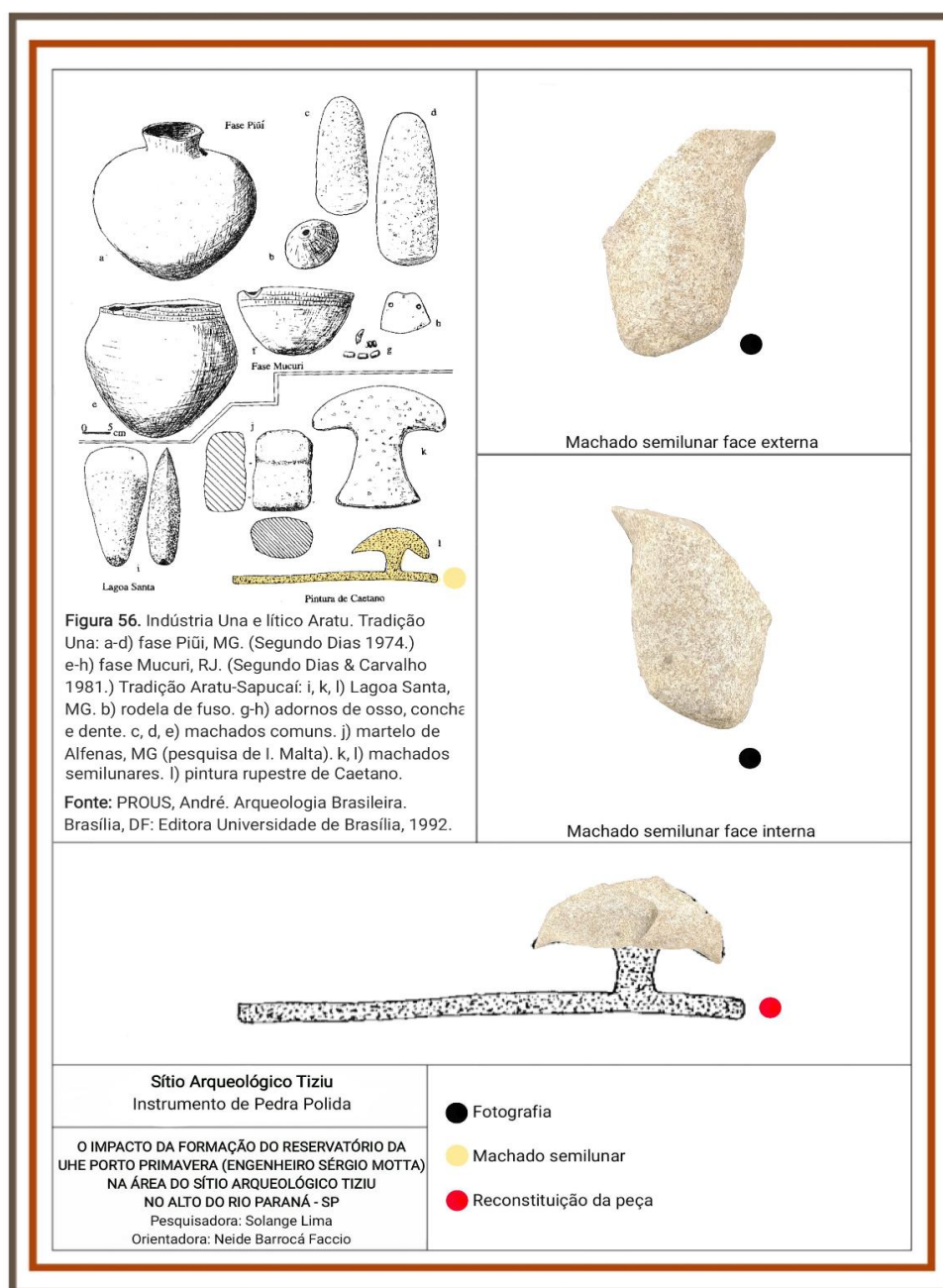
O fragmento de machado semilunar encontrado no Sítio Arqueológico Tiziu, segundo Faccio (2011, 2019, 2023), tem sua origem nos povos indígenas Jê, sendo encontrado em sítios Kaingang e em sítios Guarani de contato com os Kaingang do Pontal do Paranapanema.

Figura 70 - Fragmento de machado semilunar, face interna e externa.
Sítio Arqueológico Tiziu, município de Presidente Epitácio, SP.



Fonte: a autora (2023).

Figura 71 - Fragmento de machado semilunar, face interna e externa.
Sítio Arqueológico Tiziu, município de Presidente Epitácio, SP.



Fonte: a autora (2023).

Prous (1991) apresenta uma lâmina de machado semilunar com cabo mais fino, diferente daqueles, encontrados no Pontal do Paranapanema, que possuem um cabo mais espesso (FACCIO, 2023), dentro de uma prancha com peças da Tradição Una, contudo não o associa, claramente a essa tradição.

A quinta peça polida do Sítio Tiziu, trata-se de um fragmento de boleadeira de quartzo, nas faces interna e externa (**Figura 72**).

Figura 72: Fragmento de boleadeira, face interna e externa.
Sítio Arqueológico Tiziu, município de Presidente Epitácio, SP.



Fonte: a autora (2023).

Boleadeira semelhante a essa foi registrada por Faccio (2011) na área do Sítio Alvim, localizado no Município de Pirapozinho, SP, em um terraço do Rio Paranapanema. Trata-se um Sítio Arqueológico Guarani, com influência jesuítica (FACCIO, 1998).

5.1.3 Indústria cerâmica da área do Sítio Arqueológico Tiziu

As cerâmicas encontradas no Sítio Arqueológico Tiziu são 3.052 peças. As categorias e quantidade são: dez fragmentos de base, 6 bolotas de argila, 507 bordas, dois meios potes, uma peça não identificada, 2500 fragmentos de parede, 25 paredes angulares, um fragmento com parede e base (**Tabela 7**).

Tabela 7: Categorias das peças cerâmicas.
Sítio Arqueológico Tiziu, município de Presidente Epitácio, SP.

Categorias	Quantidade	%
Base	10	0,3
Bolota de Argila	6	0,2
Borda	507	16,6
Meio Pote	2	0,06
Não Identificada	1	0,03
Parede	2500	82
Parede Angular	25	0,8
Parede e Base	1	0,03
Total	3052	100

Fonte: a autora (2023).

Os temperos utilizados na argila das cerâmicas do Sítio Arqueológico Tiziu são: caco moído em 330 fragmentos, caco moído e mineral em 2605 fragmentos, caco moído, mineral e carvão vegetal em 11 fragmentos, mineral em 97 fragmentos e, em quatro, tempero vegetal, o cariapé (**Figura 73, Tabela 8**).

Tabela 8: Tempero das peças cerâmicas.
Sítio Arqueológico Tiziu, município de Presidente Epitácio, SP.

Antiplástico ou Tempero	Quantidade	%
Caco Moído	330	10,8
Caco + Mineral	2605	85,3
Caco + Mineral + Carvão	5	0,2
Caco + Mineral + Vegetal	11	0,4
Mineral	97	3,2
Vegetal (Cariapé)	4	0,1
Total	3052	100

Fonte: a autora (2023).

Figura 73: Temperos usados na cerâmica: caco moído, cariapé e mineral.
Sítio Arqueológico Tiziu, município de Presidente Epitácio, SP.



Fonte: a autora (2023).

A decoração interna dos fragmentos cerâmicos se divide em: lisa, decoração não identificada, com engobo branco, com engobo não identificado, com engobo preto, com engobo preto e vermelho, com engobo vermelho, decoração com inciso, com pátina e serrungulado (**Tabela 9**).

Tabela 9: Tipo cerâmico, face interna.
Sítio Arqueológico Tiziu, município de Presidente Epitácio, SP.

Tipo Cerâmico Face Interna	Quantidade	%
Lisa	2789	91,4
Não Identificada	196	6,4
Engobo Branco	49	1,6
Engobo Não Identificado	1	0,03
Engobo Preto	1	0,03
Engobo Preto e Vermelho	1	0,03
Engobo Vermelho	12	0,4
Inciso	1	0,03
Pátina	1	0,03
Total	3052	100

Fonte: a autora (2023).

Os tipos cerâmicos da face externa das cerâmicas foram: Beliscado, Corrugado, Não Identificada, Decoração Plástica Desgastada, Engobo Branco, Engobo Branco e Corrugado, Engobo com Decoração Não Identificada, Engobo Preto, Engobo Preto e Vermelho, Engobo Vermelho, Escovado, Escovado e Ungulado, Espatulado, Inciso, Lisa, Lisa e Corrugada, Lisa e Inciso, Lisa e Ungulado, Mamilar, Pinçado, Serrungulado e Ungulado (**Tabela 10**).

Tabela 10: Tipo cerâmico, face externa.
Sítio Arqueológico Tiziu, município de Presidente Epitácio, SP.

Decoração Externa	Quantidade	%
Beliscado	2	0,06
Corrugado	748	24,18
Decoração Não Identificada	640	20,69
Decoração Plástica Desgastada	10	0,03
Engobo Branco	58	1,87
Engobo Branco e Corrugado	2	0,06
Engobo com Decoração Não Identificada	4	0,12
Engobo Preto	4	0,12
Engobo Preto e Vermelho	3	0,09
Engobo Vermelho	12	0,38
Escovado	32	1,03
Escovado e Ungulado	1	0,03
Espatulado	10	0,32
Inciso	74	2,39
Lisa	1147	37,08
Lisa e Corrugada	1	0,03
Lisa e Inciso	4	0,12
Lisa e Ungulado	1	0,03
Mamilar	2	0,06
Pinçado	16	0,51
Serrungulado	12	0,38
Ungulado	269	8,69
Pintadas	41	1,32
Total	3093	99,99

Fonte: a autora (2023).

Figura 74: Cerâmicas com decoração externa corrugado.
Sítio Arqueológico Tiziu, município de Presidente Epitácio, SP.



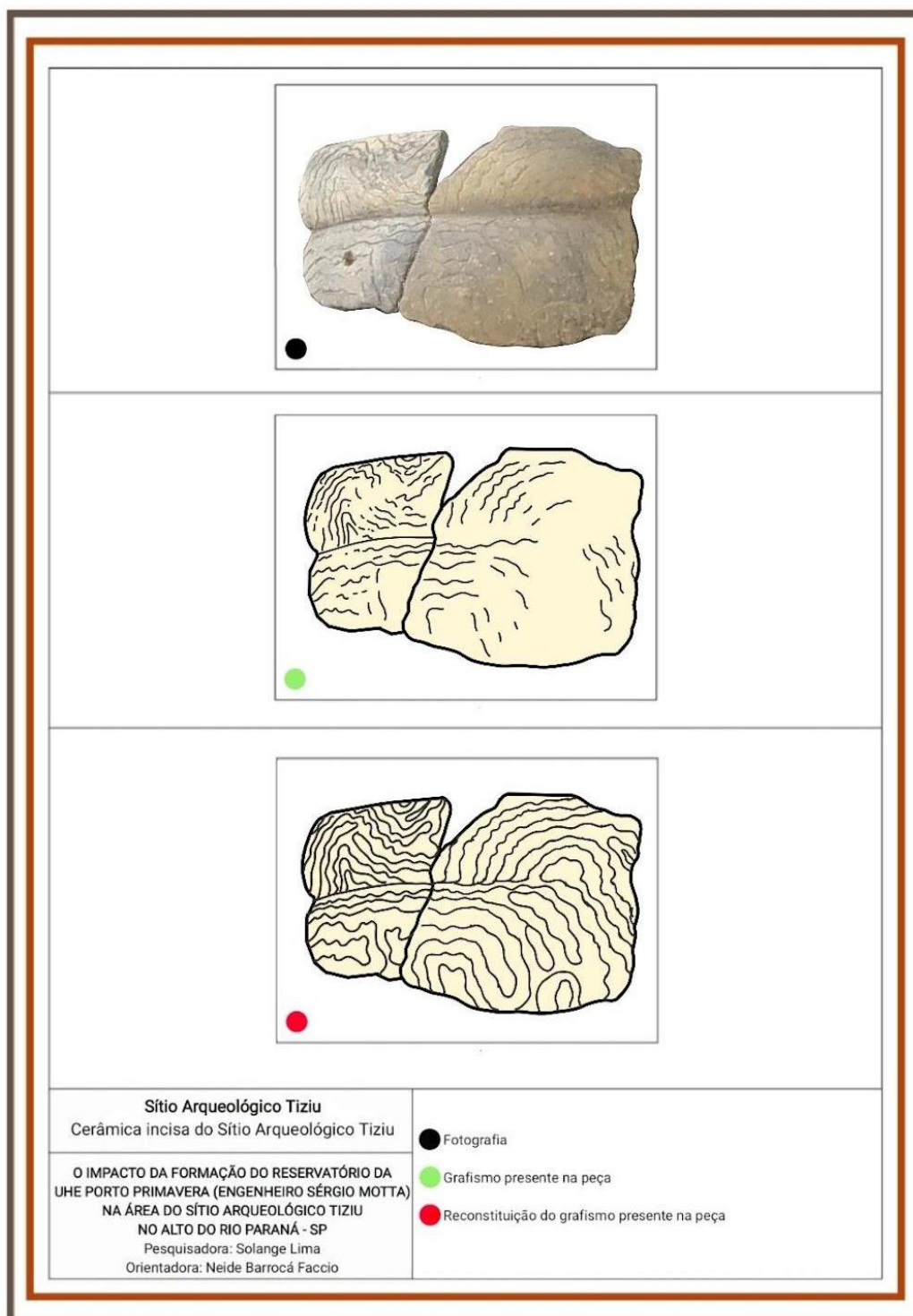
Fonte: a autora (2023).

Figura 75: Cerâmicas com decoração externa inciso.
Sítio Arqueológico Tiziu, município de Presidente Epitácio, SP.



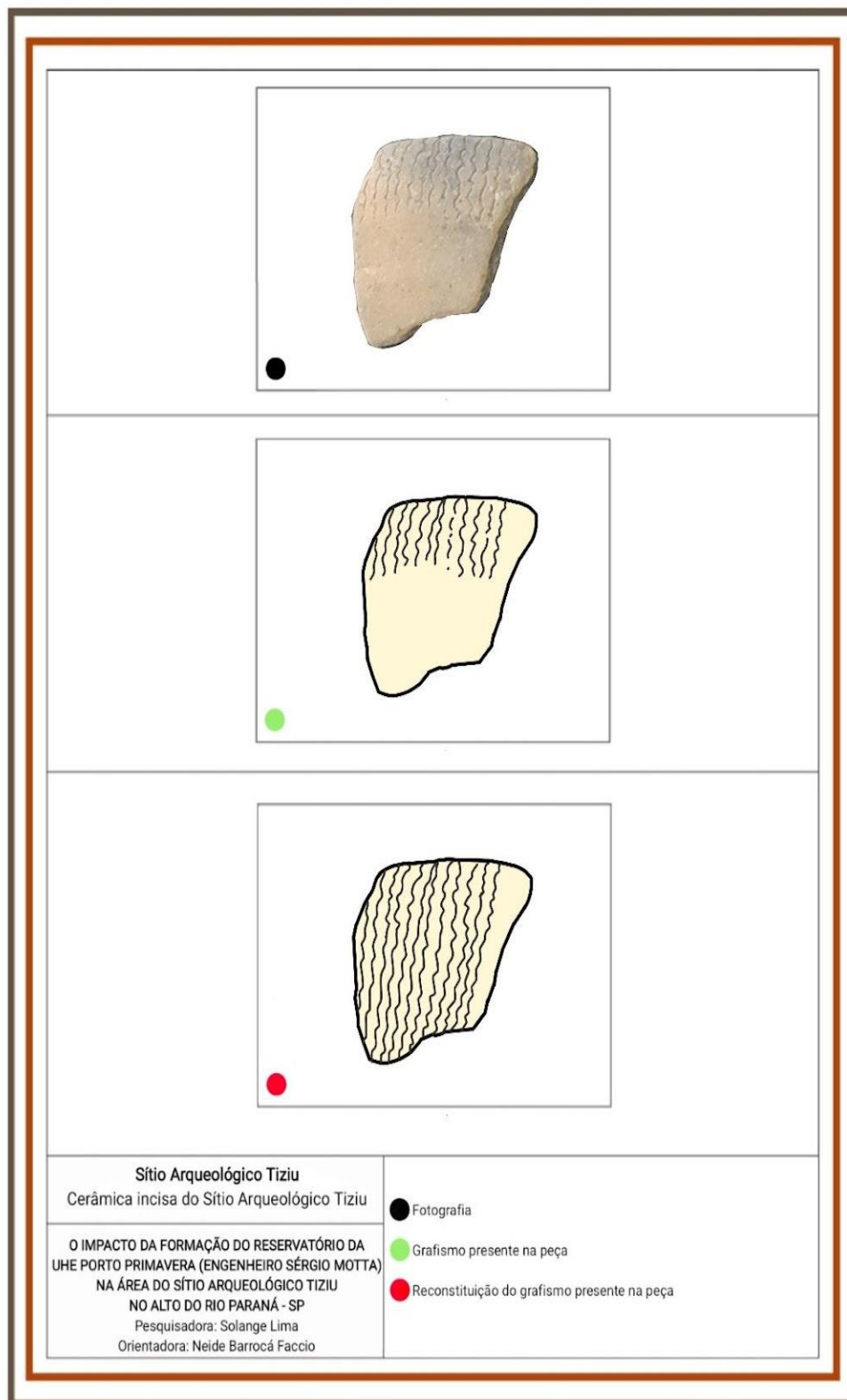
Fonte: a autora (2023).

Figura 76: Cerâmica com decoração externa inciso.
Sítio Arqueológico Tiziu, município de Presidente Epitácio, SP.



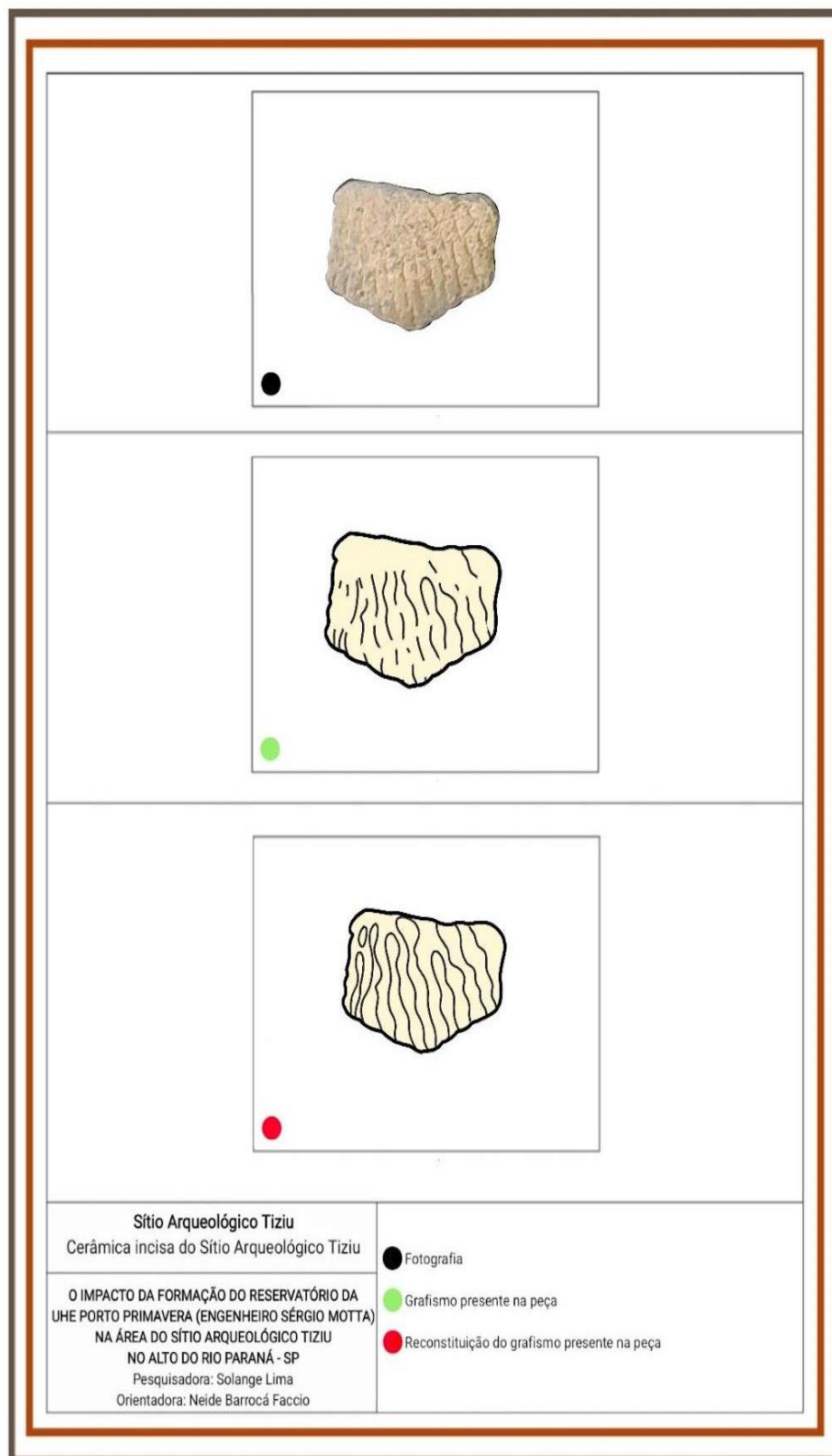
Fonte: a autora (2023).

Figura 77: Cerâmica com decoração externa inciso.
Sítio Arqueológico Tiziu, município de Presidente Epitácio, SP.



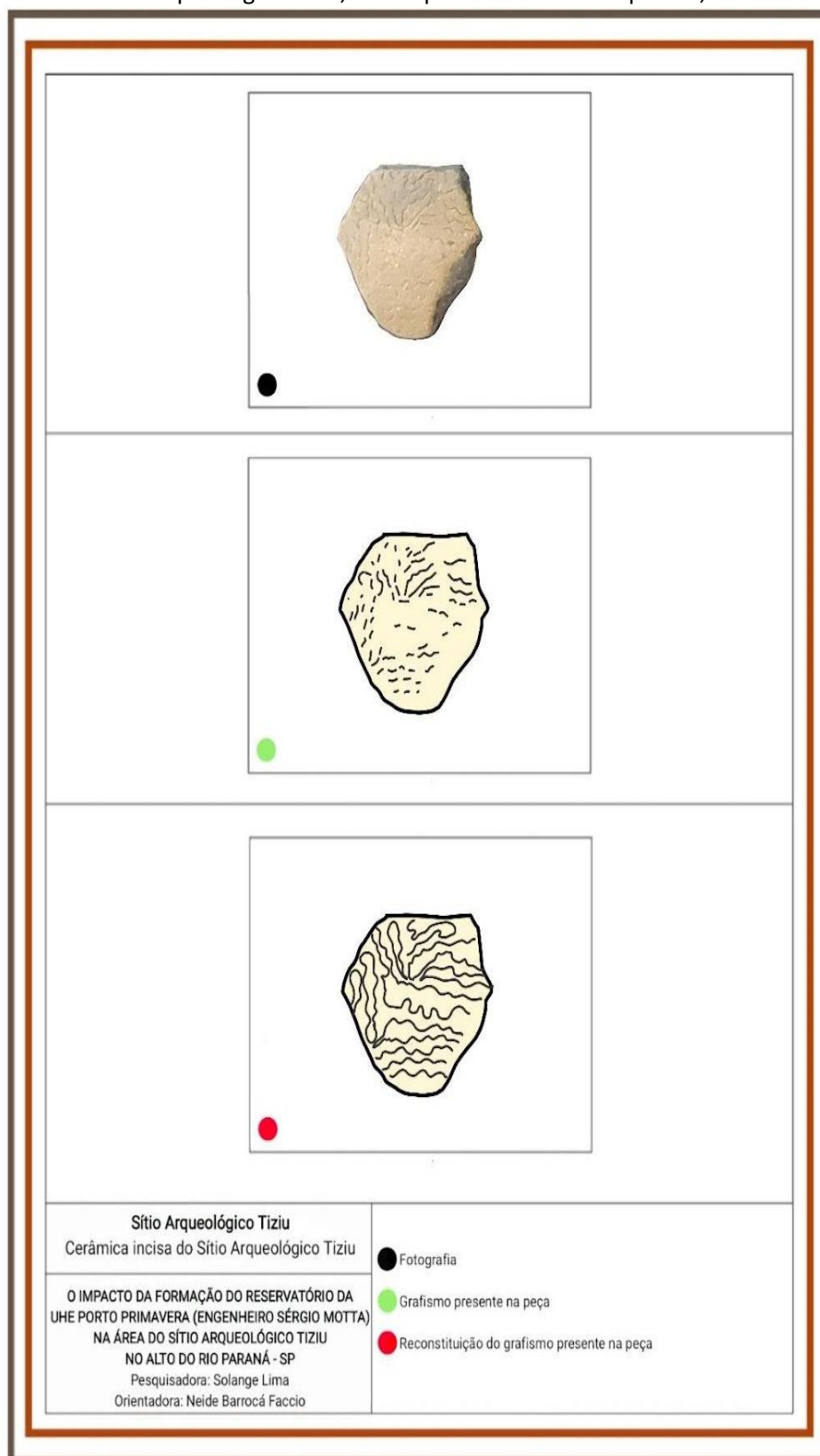
Fonte: a autora (2023).

Figura 78: Cerâmica com decoração externa inciso.
Sítio Arqueológico Tiziu, município de Presidente Epitácio, SP.



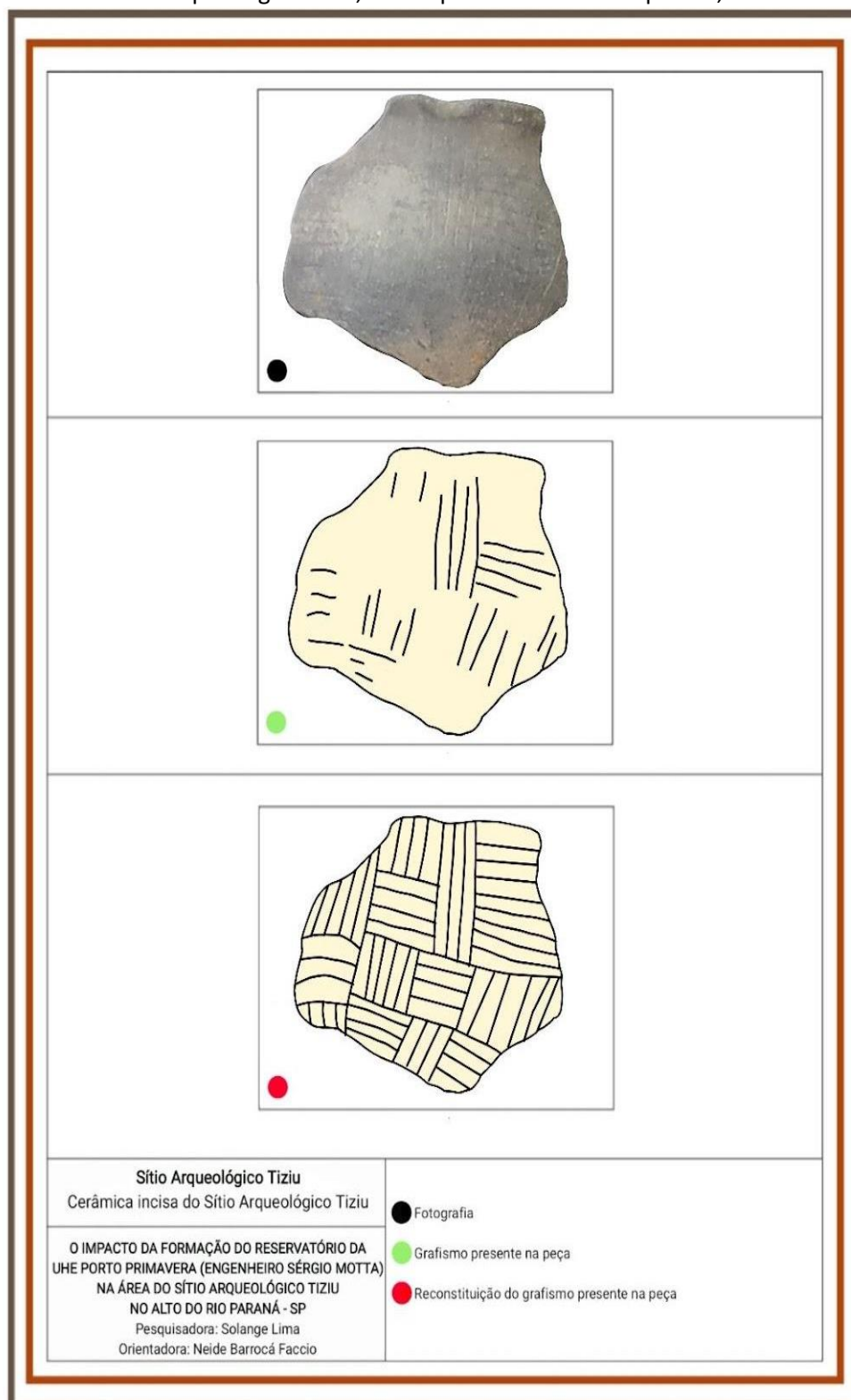
Fonte: a autora (2023).

Figura 79: Cerâmica com decoração externa inciso.
Sítio Arqueológico Tiziu, município de Presidente Epitácio, SP.



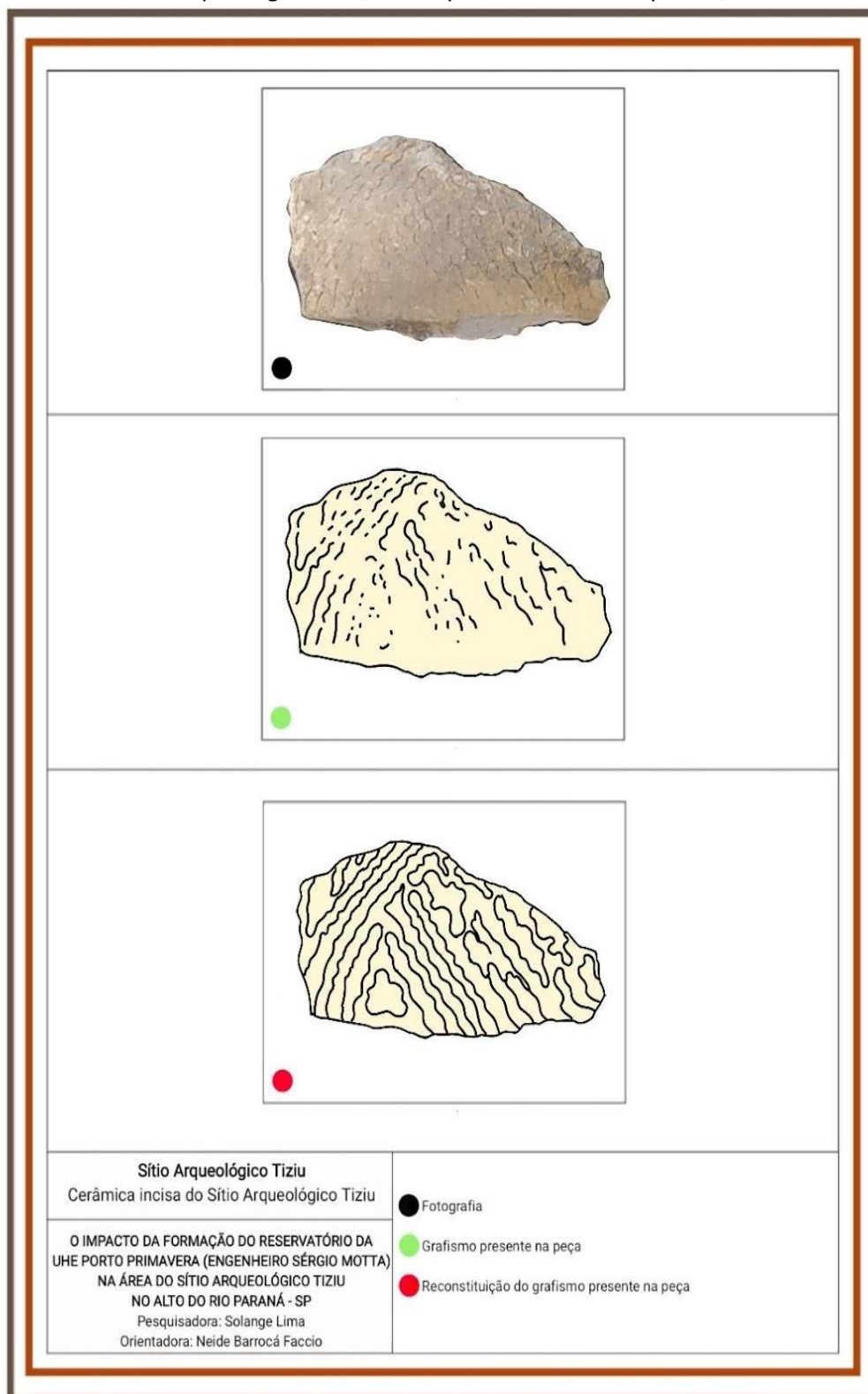
Fonte: a autora (2023).

Figura 80: Cerâmicas com decoração externa inciso.
Sítio Arqueológico Tiziu, município de Presidente Epitácio, SP.



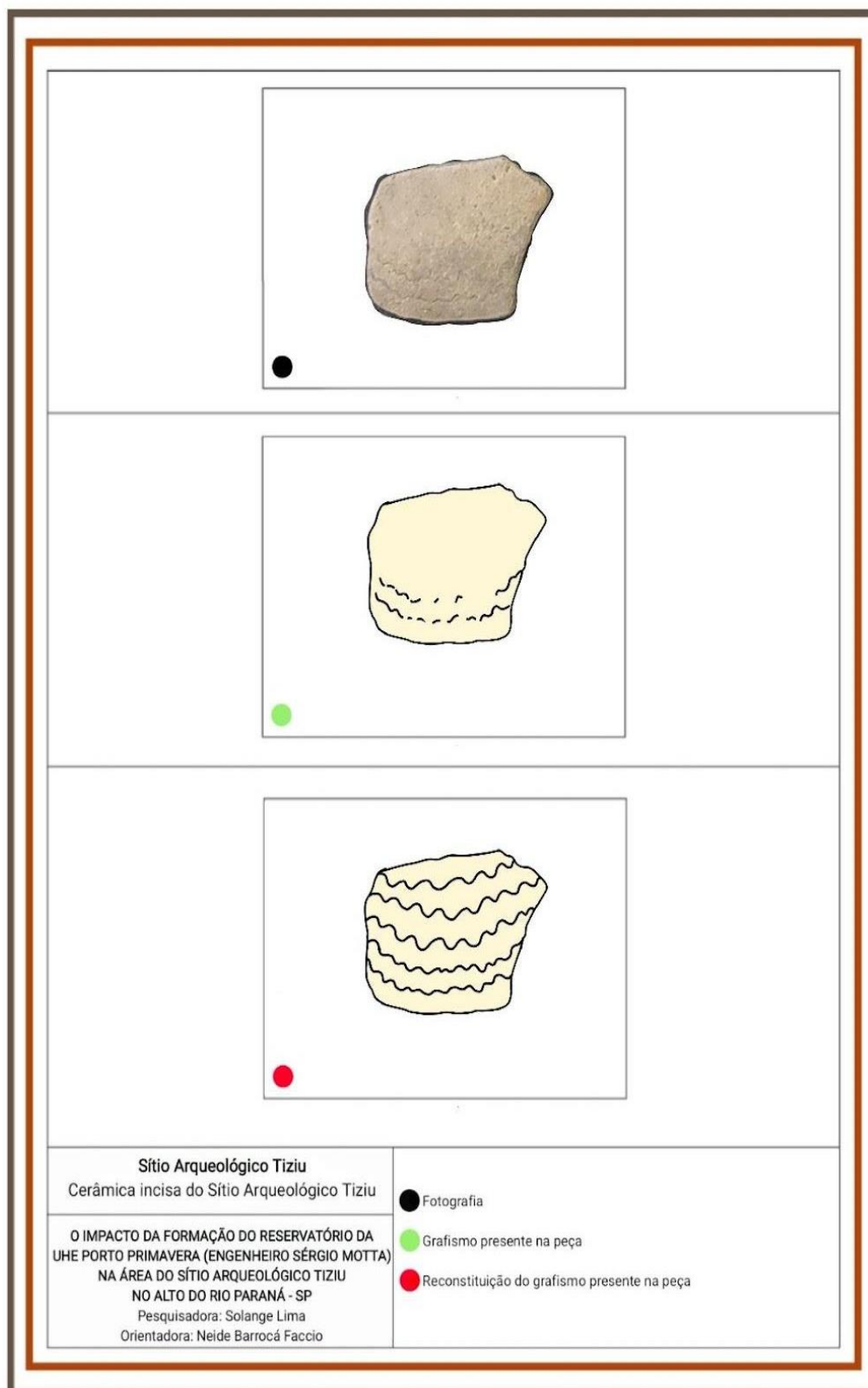
Fonte: a autora (2023).

Figura 81: Cerâmica com decoração externa inciso.
Sítio Arqueológico Tiziu, município de Presidente Epitácio, SP.



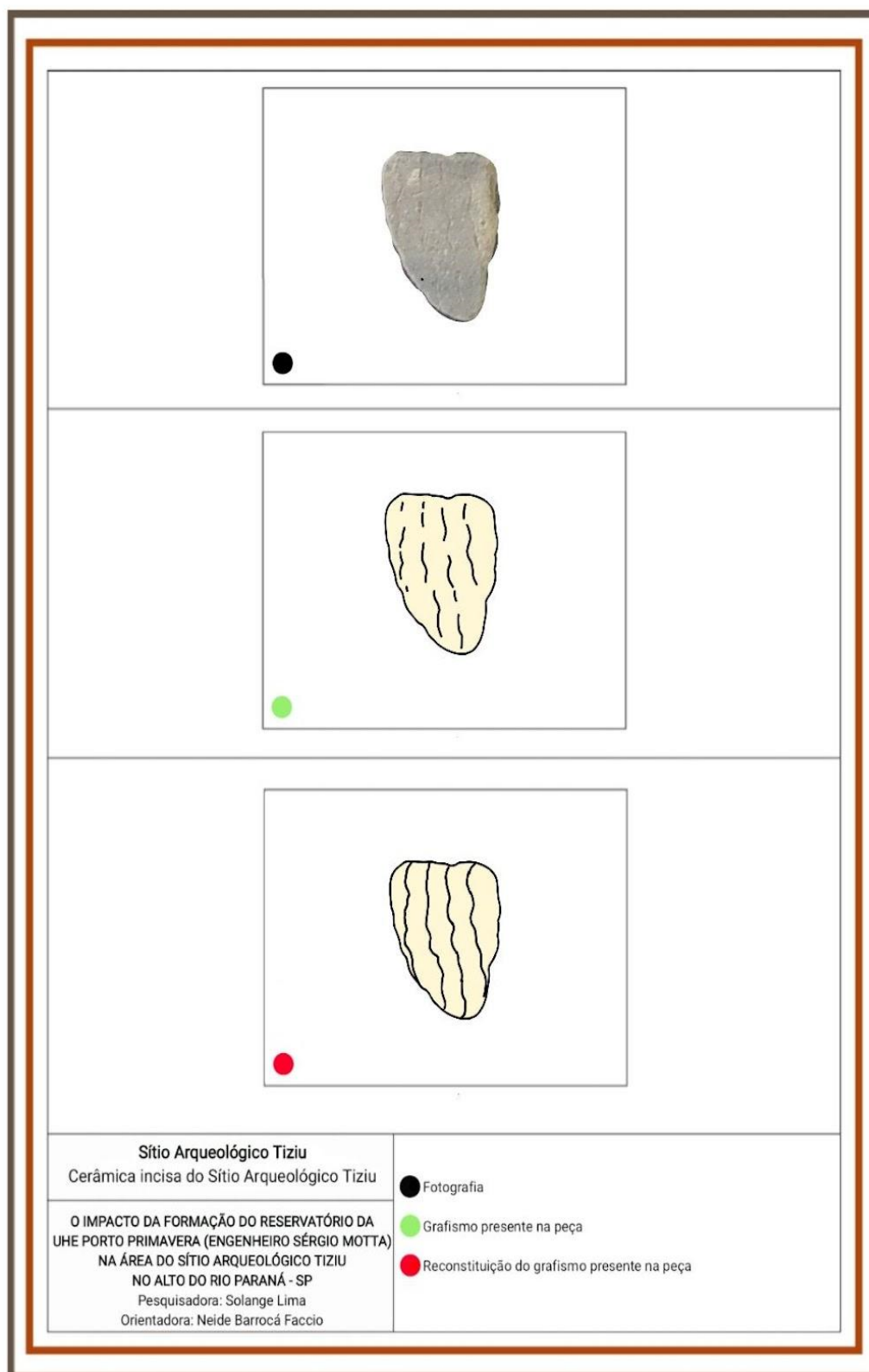
Fonte: a autora (2023).

Figura 82: Cerâmica com decoração externa inciso.
Sítio Arqueológico Tiziu, município de Presidente Epitácio, SP.



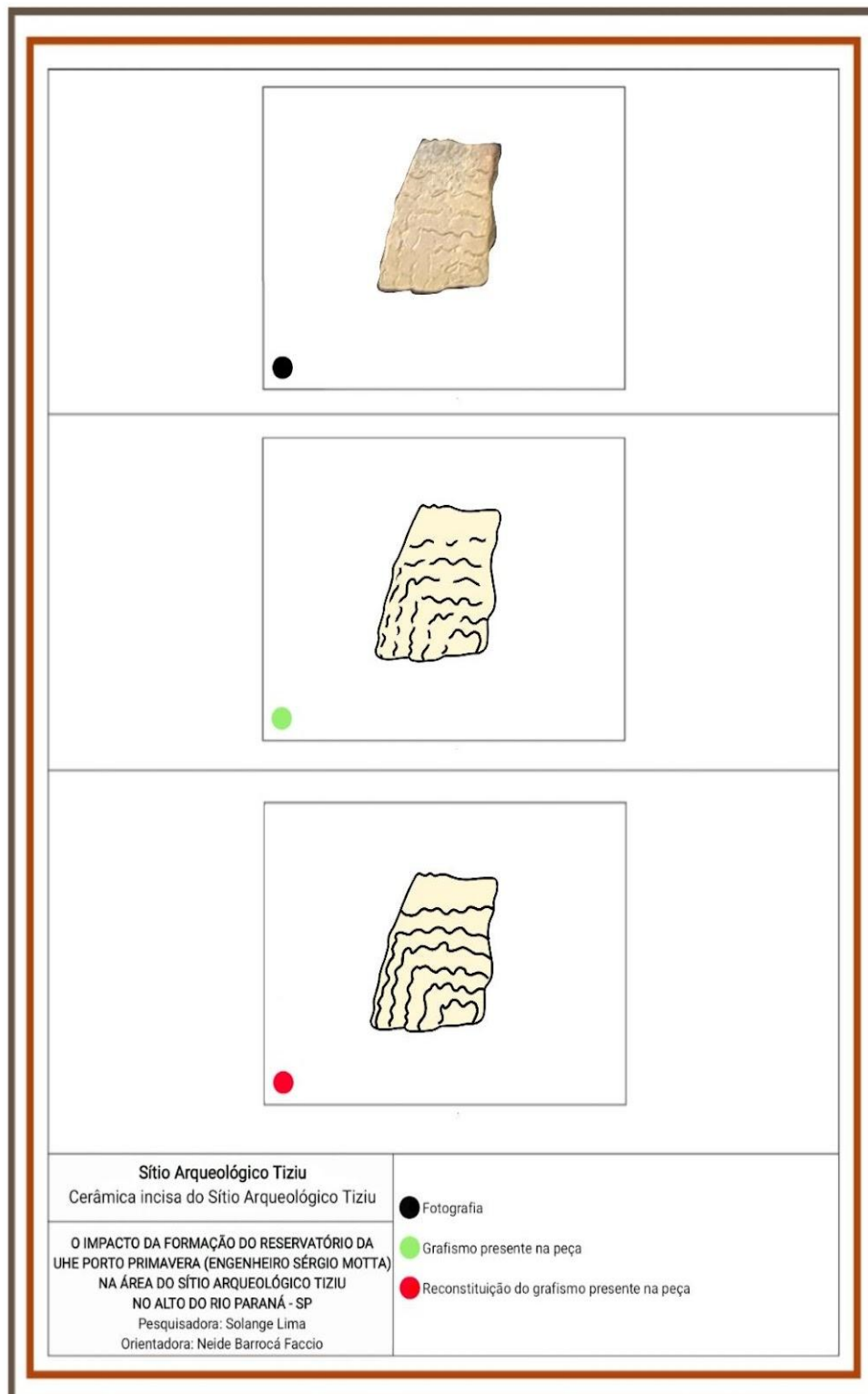
Fonte: a autora (2023).

Figura 83: Cerâmica com decoração externa inciso.
Sítio Arqueológico Tiziu, município de Presidente Epitácio, SP.



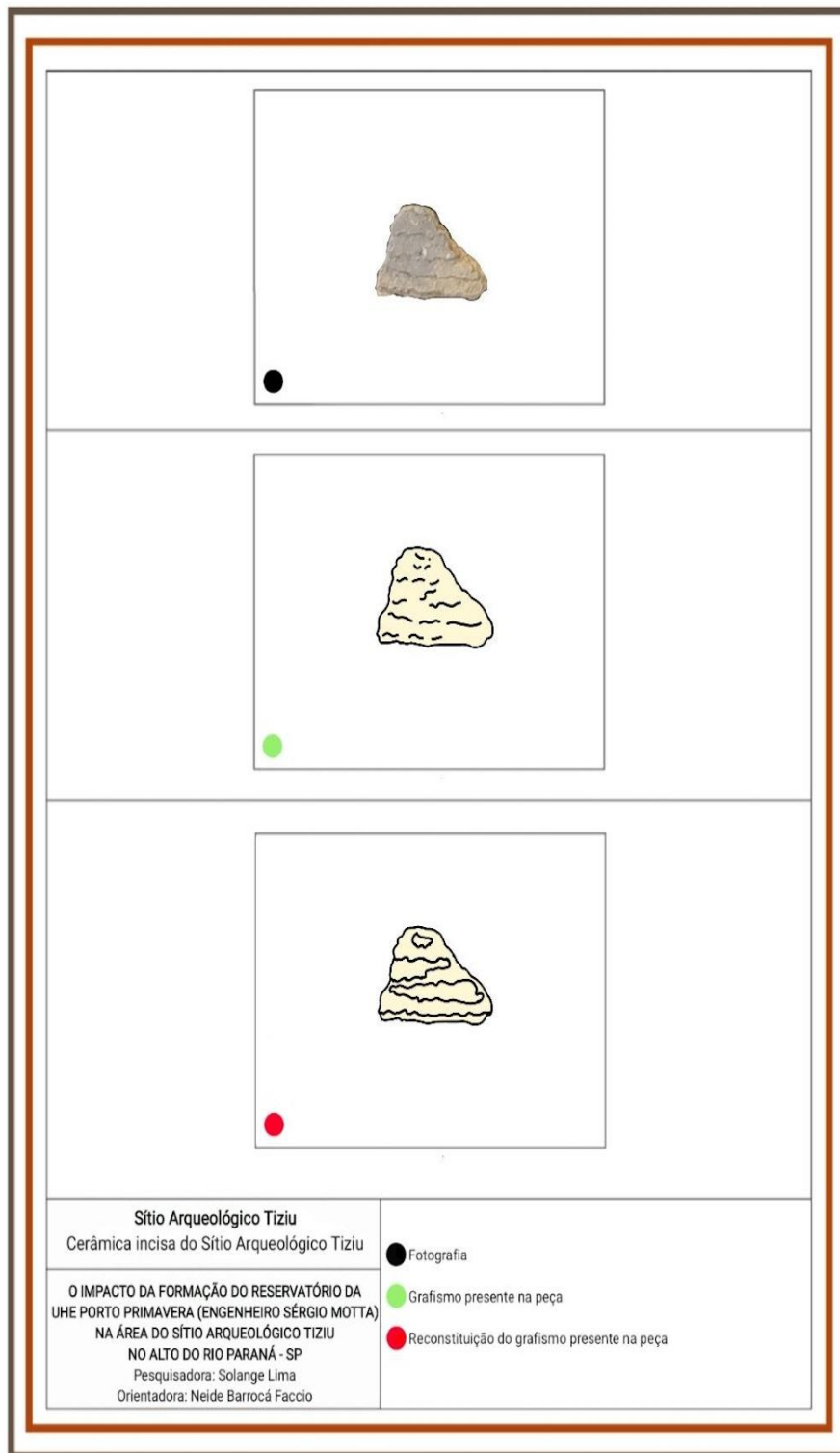
Fonte: a autora (2023).

Figura 84: Cerâmica com decoração externa inciso.
Sítio Arqueológico Tiziu, município de Presidente Epitácio, SP.



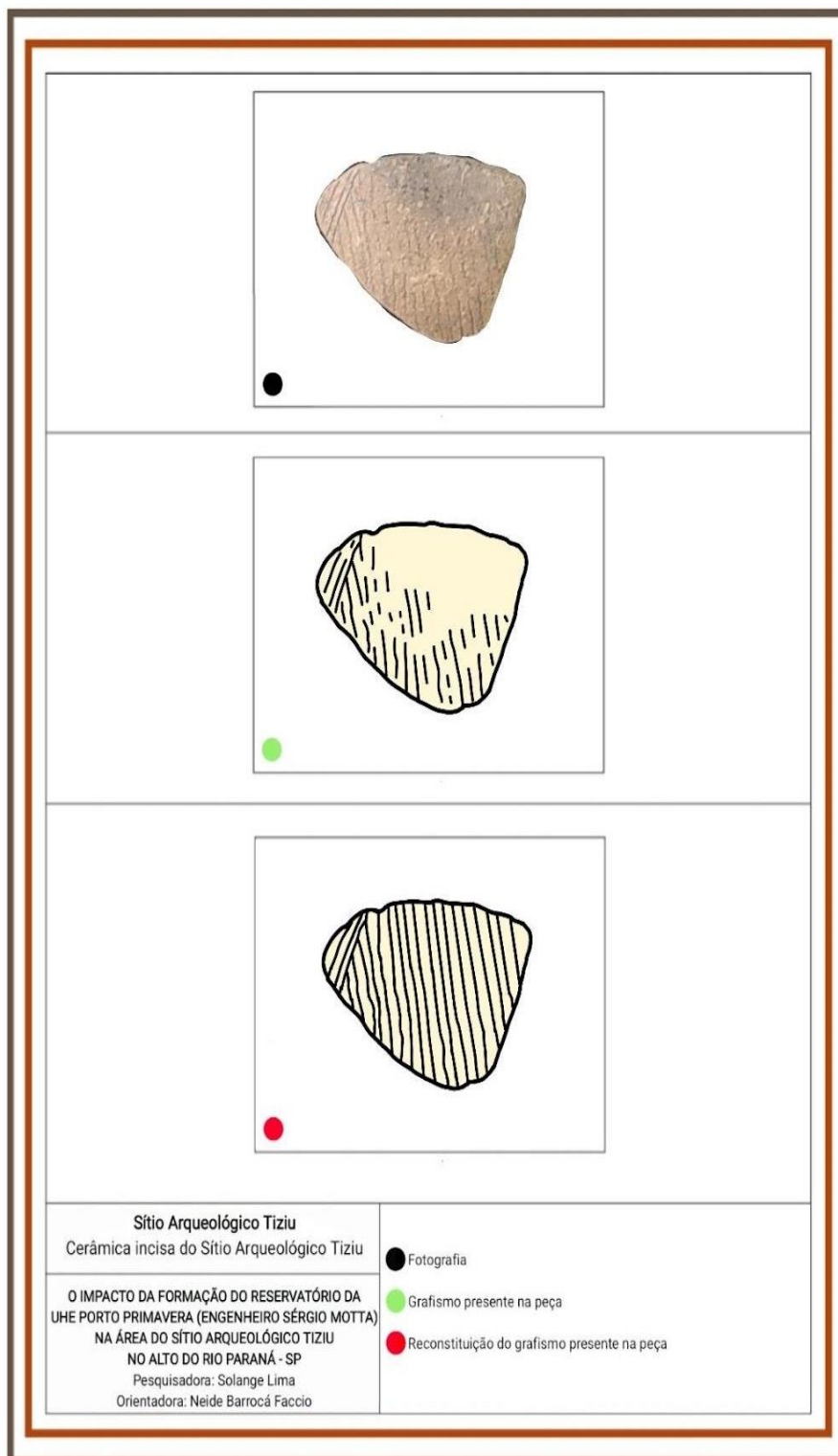
Fonte: a autora (2023).

Figura 85: Cerâmica com decoração externa inciso.
Sítio Arqueológico Tiziu, município de Presidente Epitácio, SP.



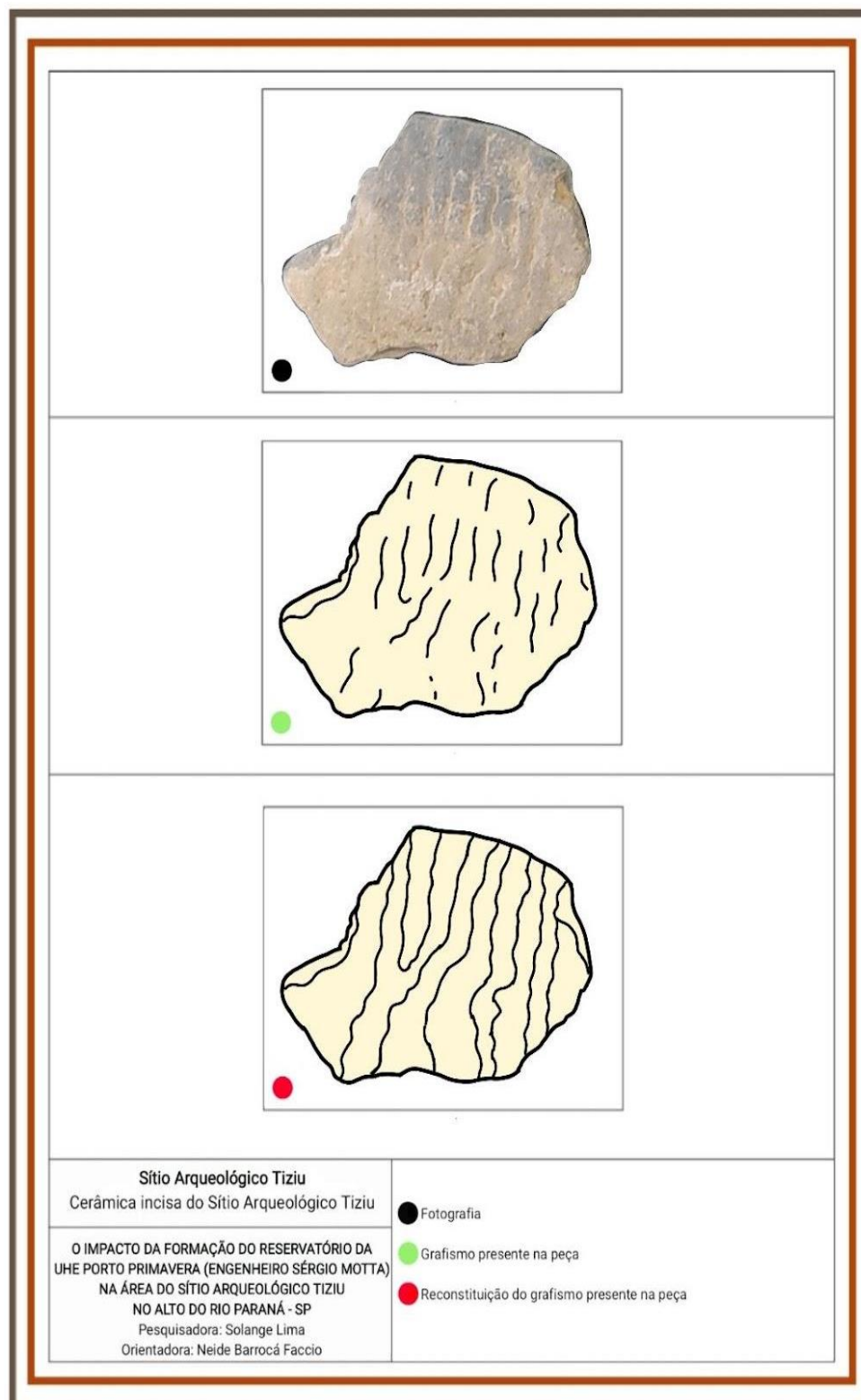
Fonte: a autora (2023).

Figura 86: Cerâmica com decoração externa inciso.
Sítio Arqueológico Tiziu, município de Presidente Epitácio, SP.



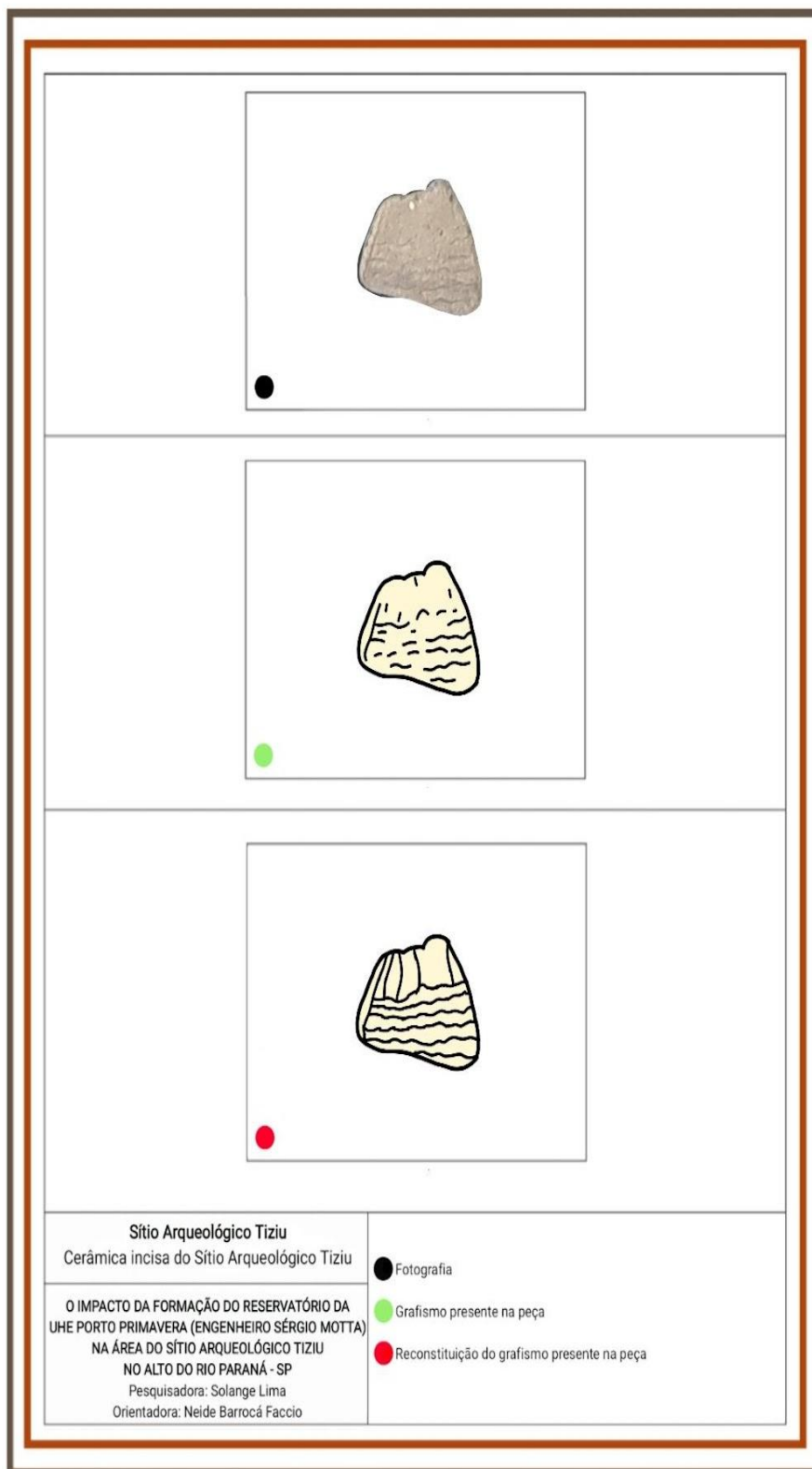
Fonte: a autora (2023).

Figura 87: Cerâmica com decoração externa inciso.
Sítio Arqueológico Tiziu, município de Presidente Epitácio, SP.



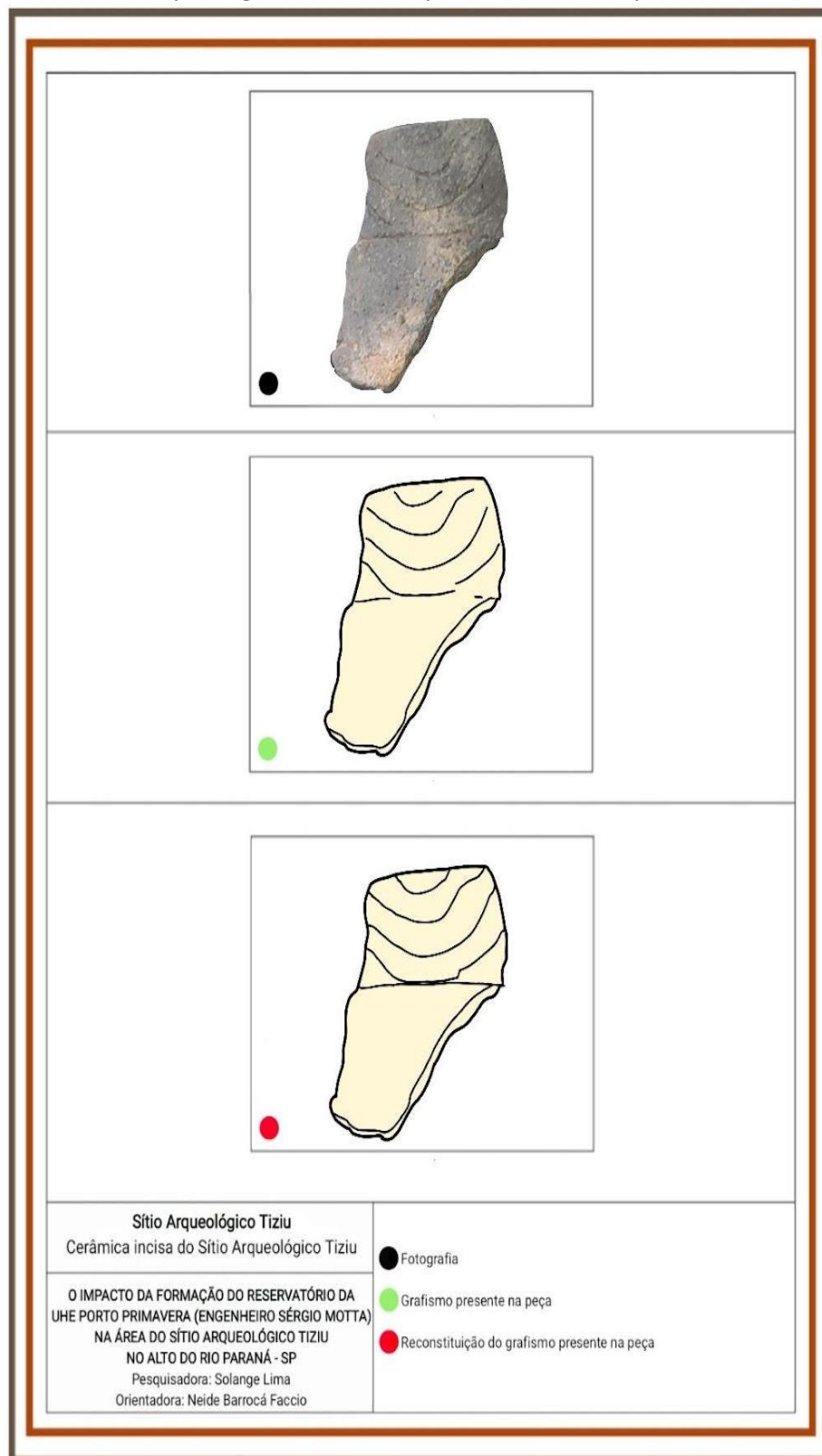
Fonte: a autora (2023).

Figura 88: Cerâmica com decoração externa inciso.
Sítio Arqueológico Tiziu, município de Presidente Epitácio, SP.



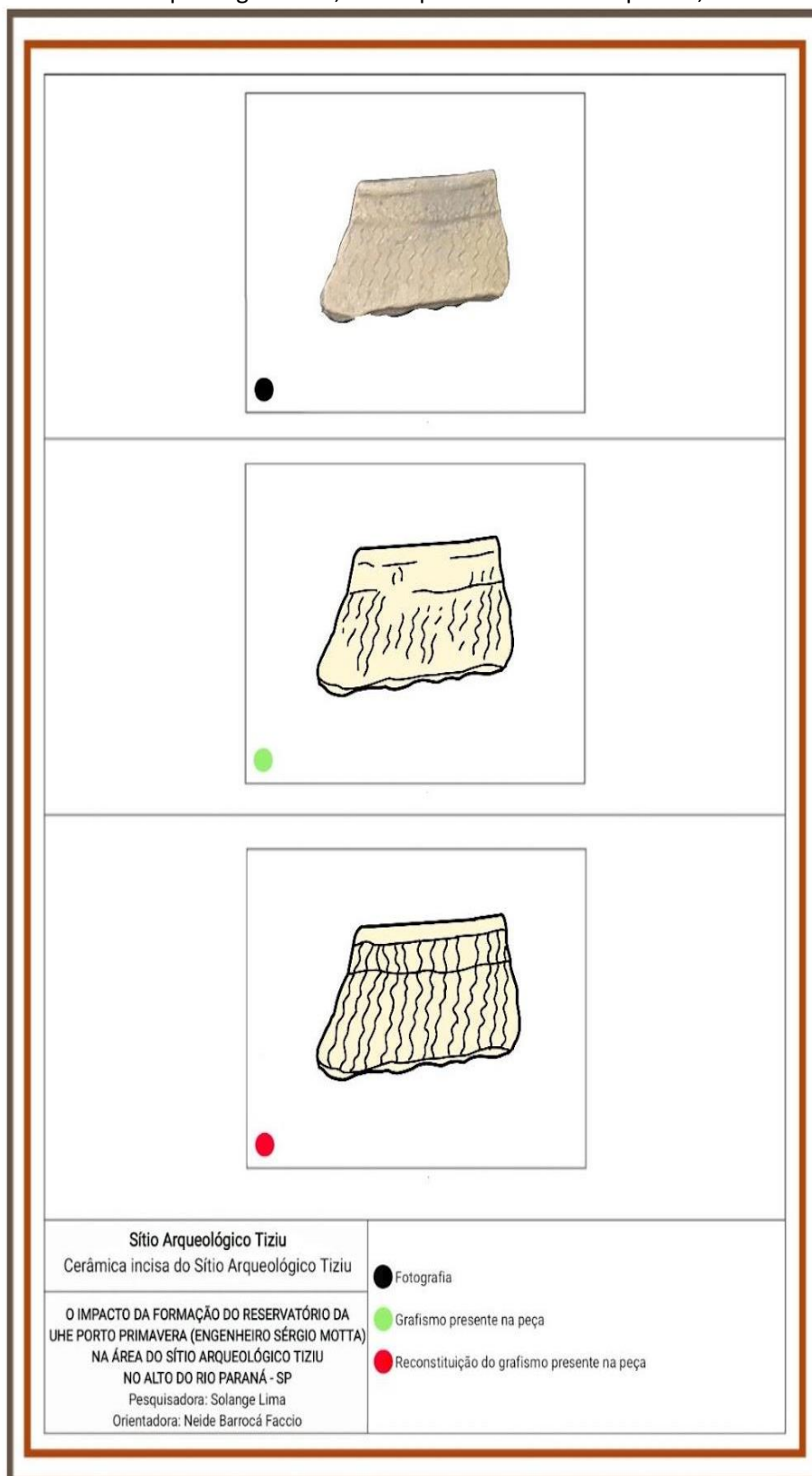
Fonte: a autora (2023).

Figura 89: Cerâmica com decoração externa inciso.
Sítio Arqueológico Tiziu, município de Presidente Epitácio, SP.



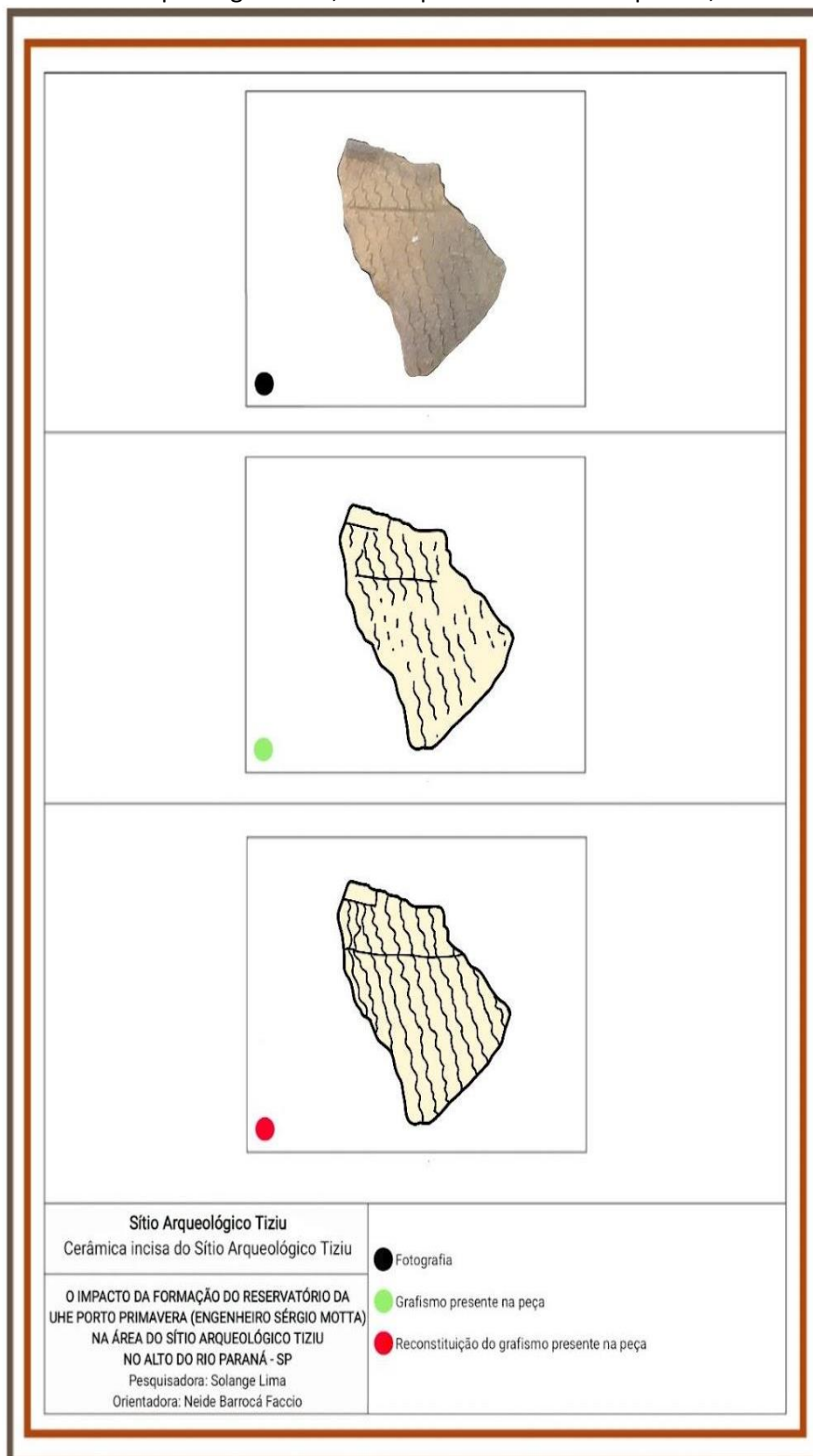
Fonte: a autora (2023).

Figura 90: Cerâmica com decoração externa inciso.
Sítio Arqueológico Tiziu, município de Presidente Epitácio, SP.



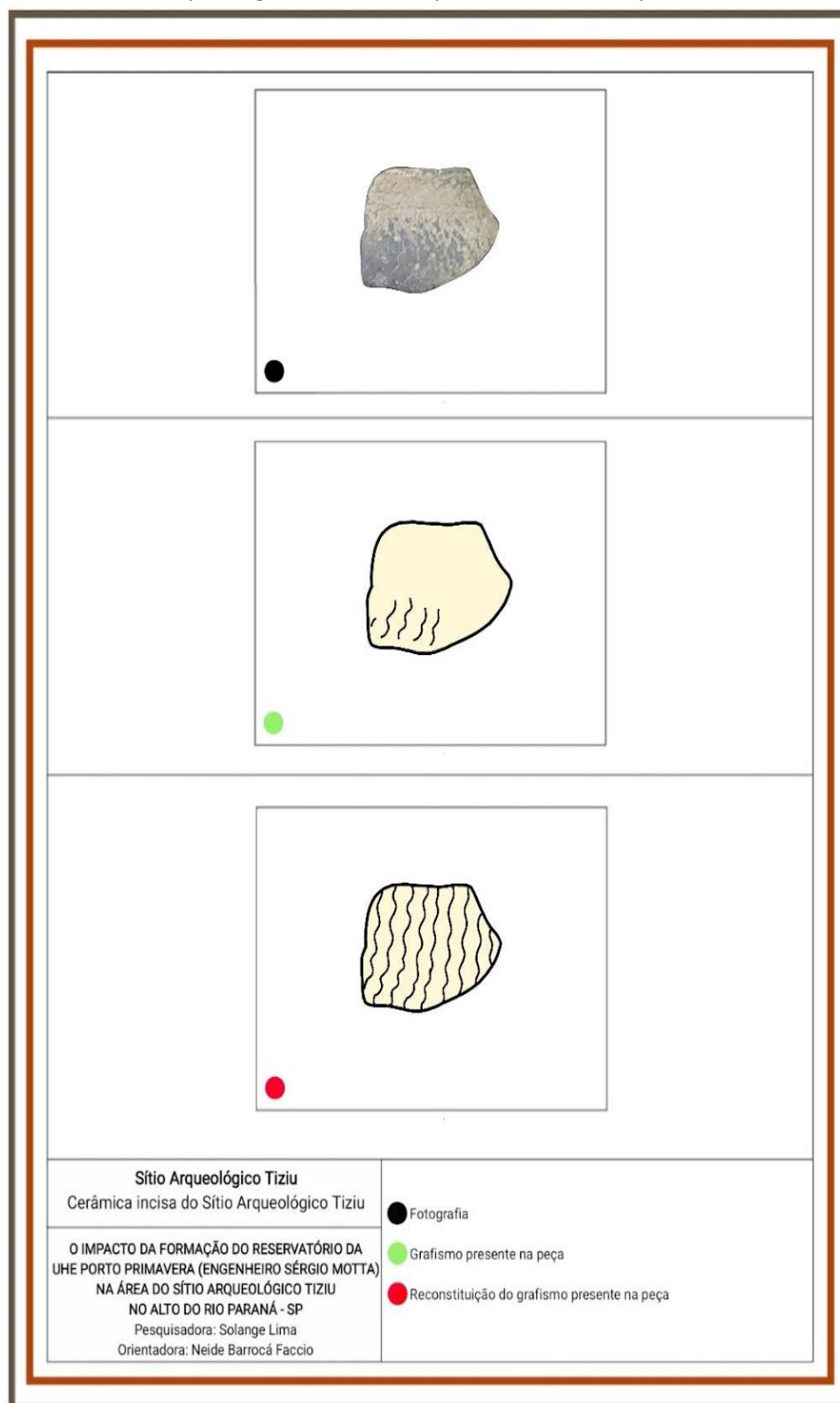
Fonte: a autora (2023).

Figura 91: Cerâmicas com decoração externa inciso.
Sítio Arqueológico Tiziu, município de Presidente Epitácio, SP.



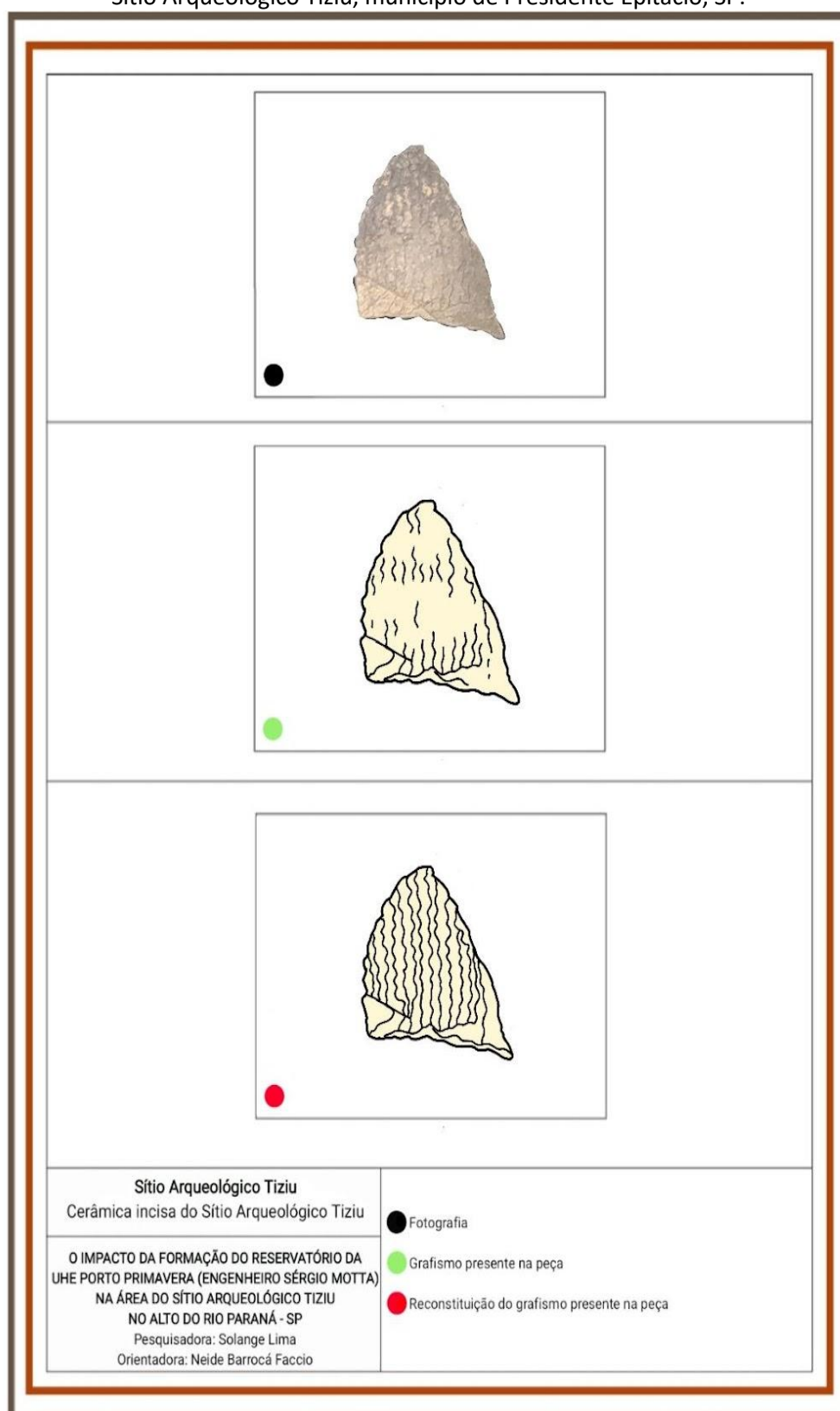
Fonte: a autora (2023).

Figura 92: Cerâmicas com decoração externa inciso.
Sítio Arqueológico Tiziu, município de Presidente Epitácio, SP.



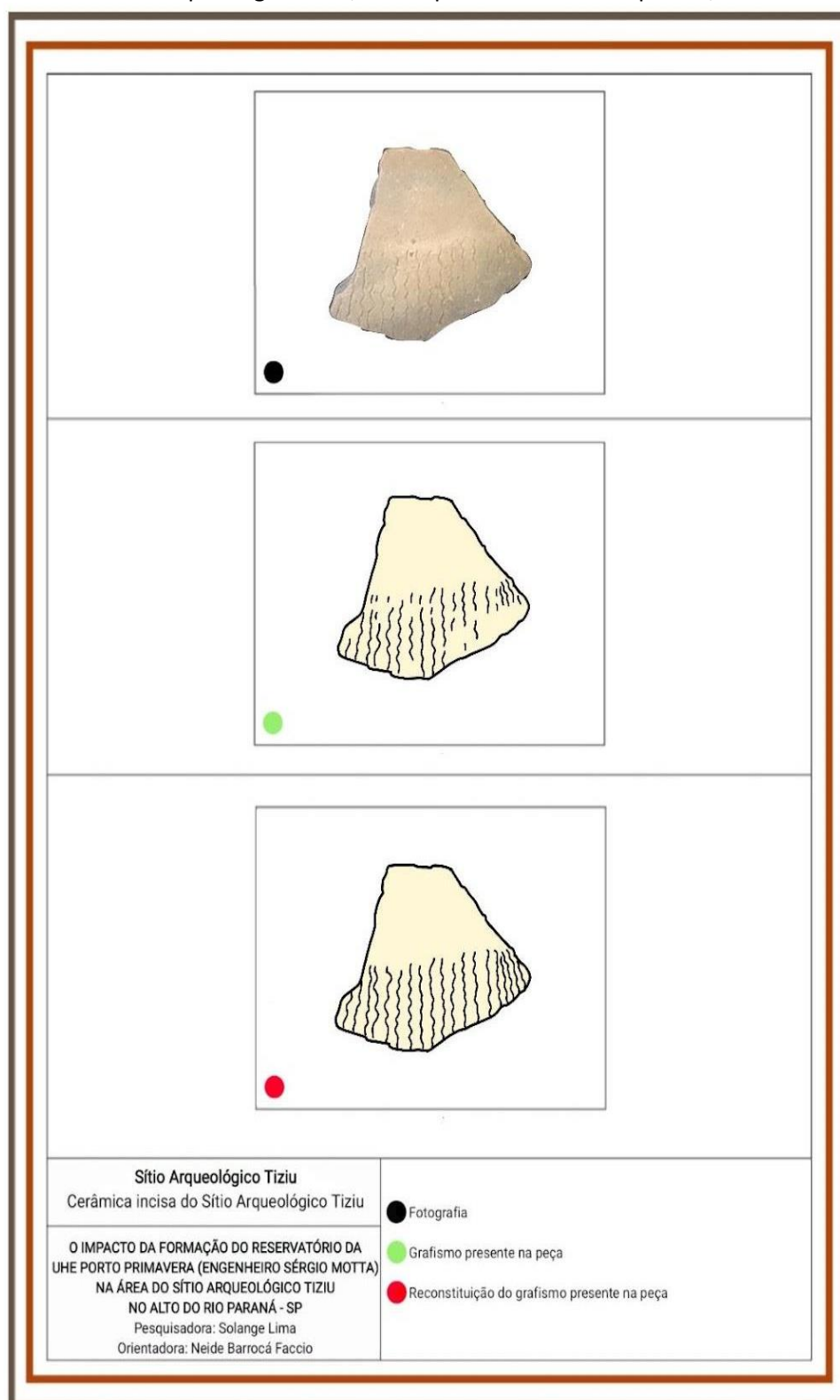
Fonte: a autora (2023).

Figura 93: Cerâmica com decoração externa inciso.
Sítio Arqueológico Tiziu, município de Presidente Epitácio, SP.



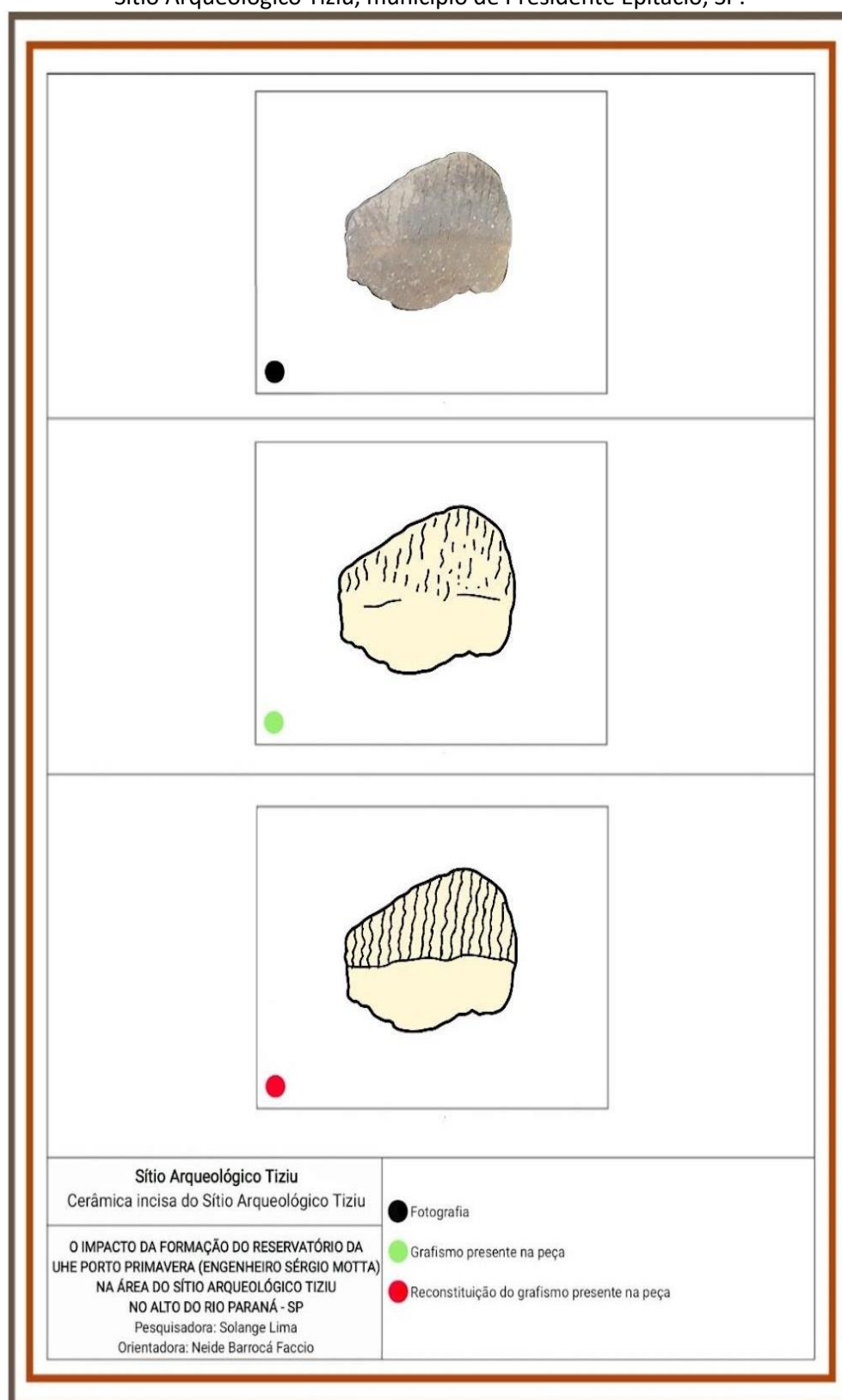
Fonte: a autora (2023).

Figura 94: Cerâmica com decoração externa inciso.
Sítio Arqueológico Tiziu, município de Presidente Epitácio, SP.



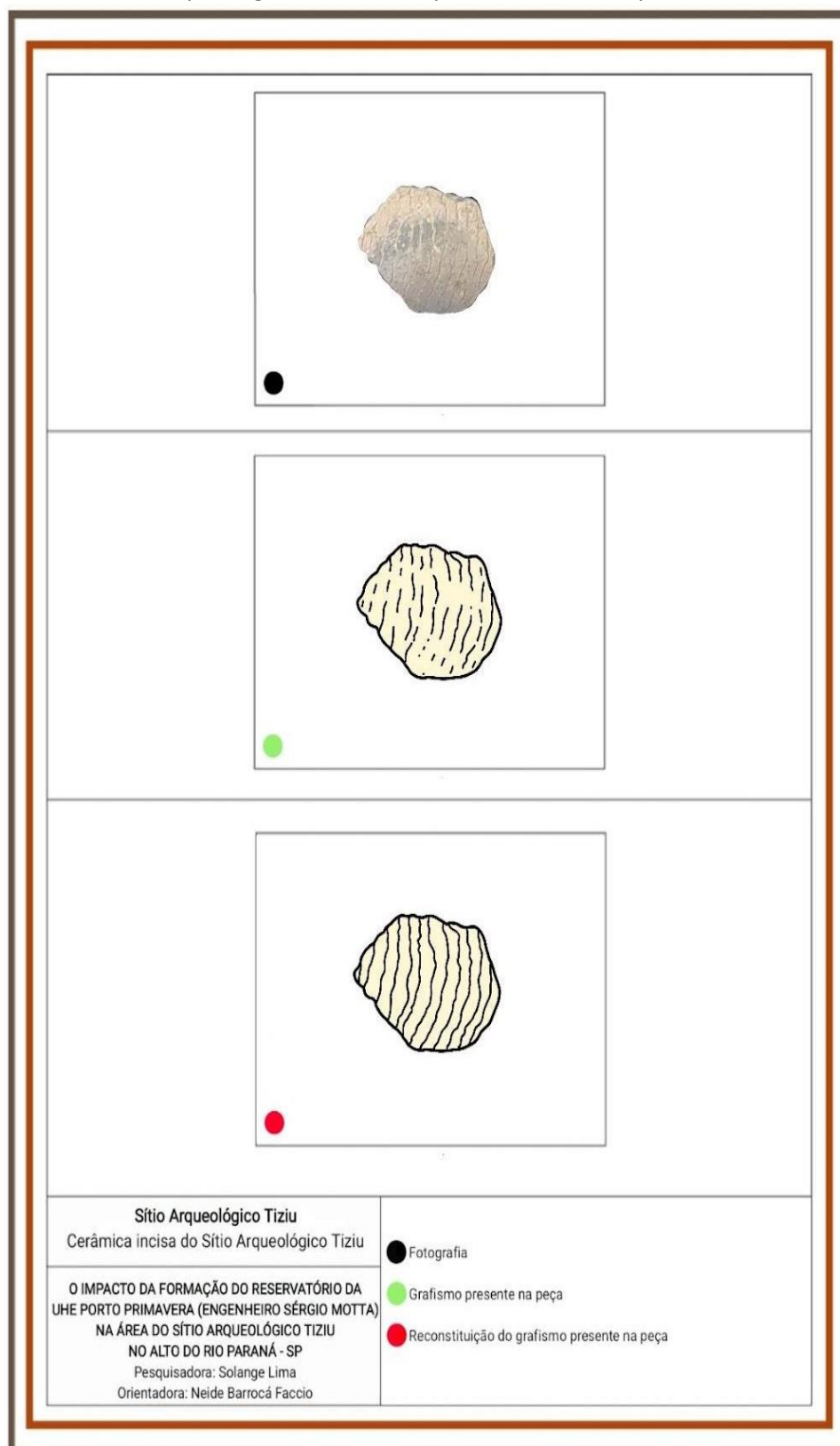
Fonte: a autora (2023).

Figura 95: Cerâmica com decoração externa inciso.
Sítio Arqueológico Tiziu, município de Presidente Epitácio, SP.



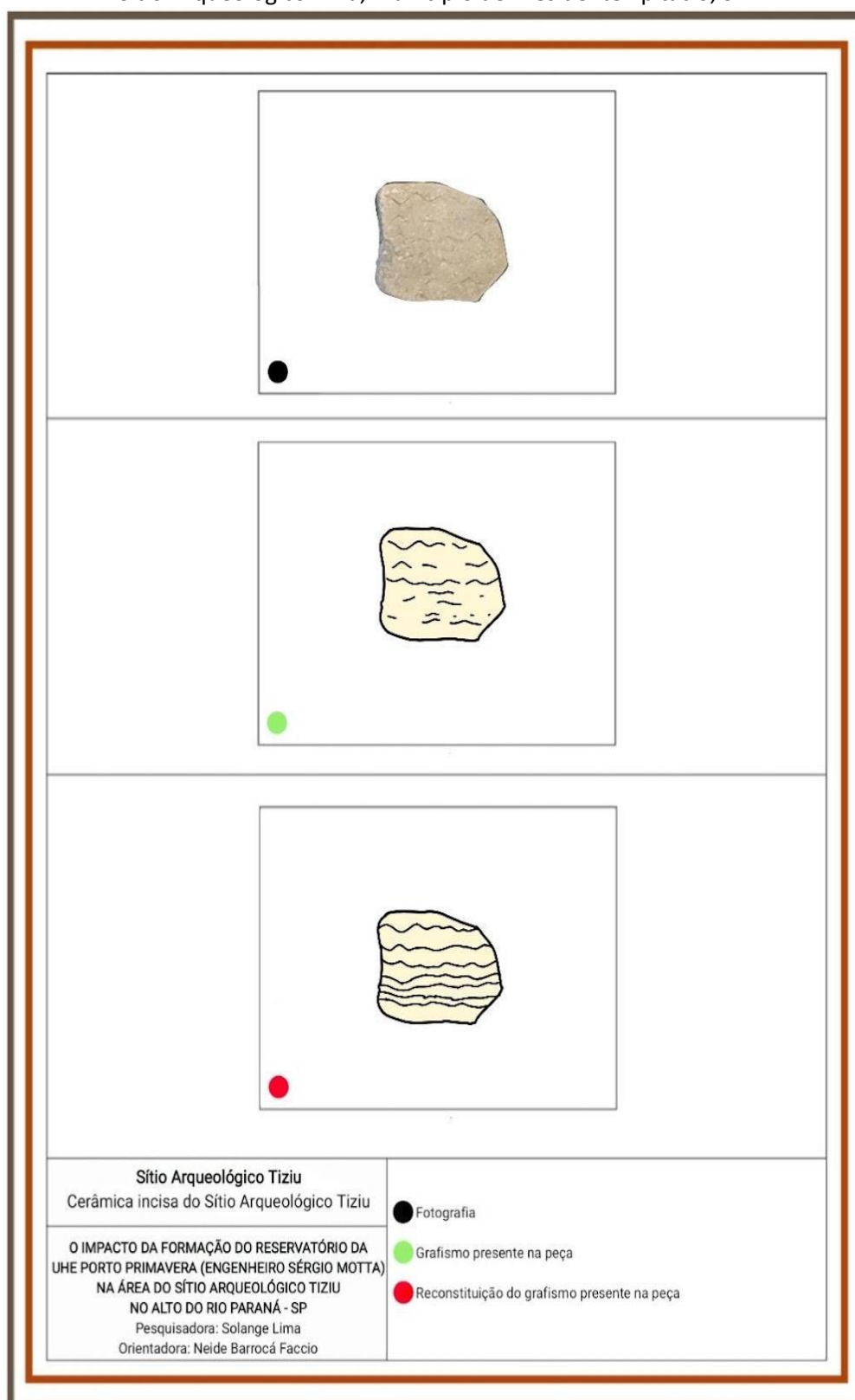
Fonte: a autora (2023).

Figura 96: Cerâmica com decoração externa inciso.
Sítio Arqueológico Tiziu, município de Presidente Epitácio, SP.



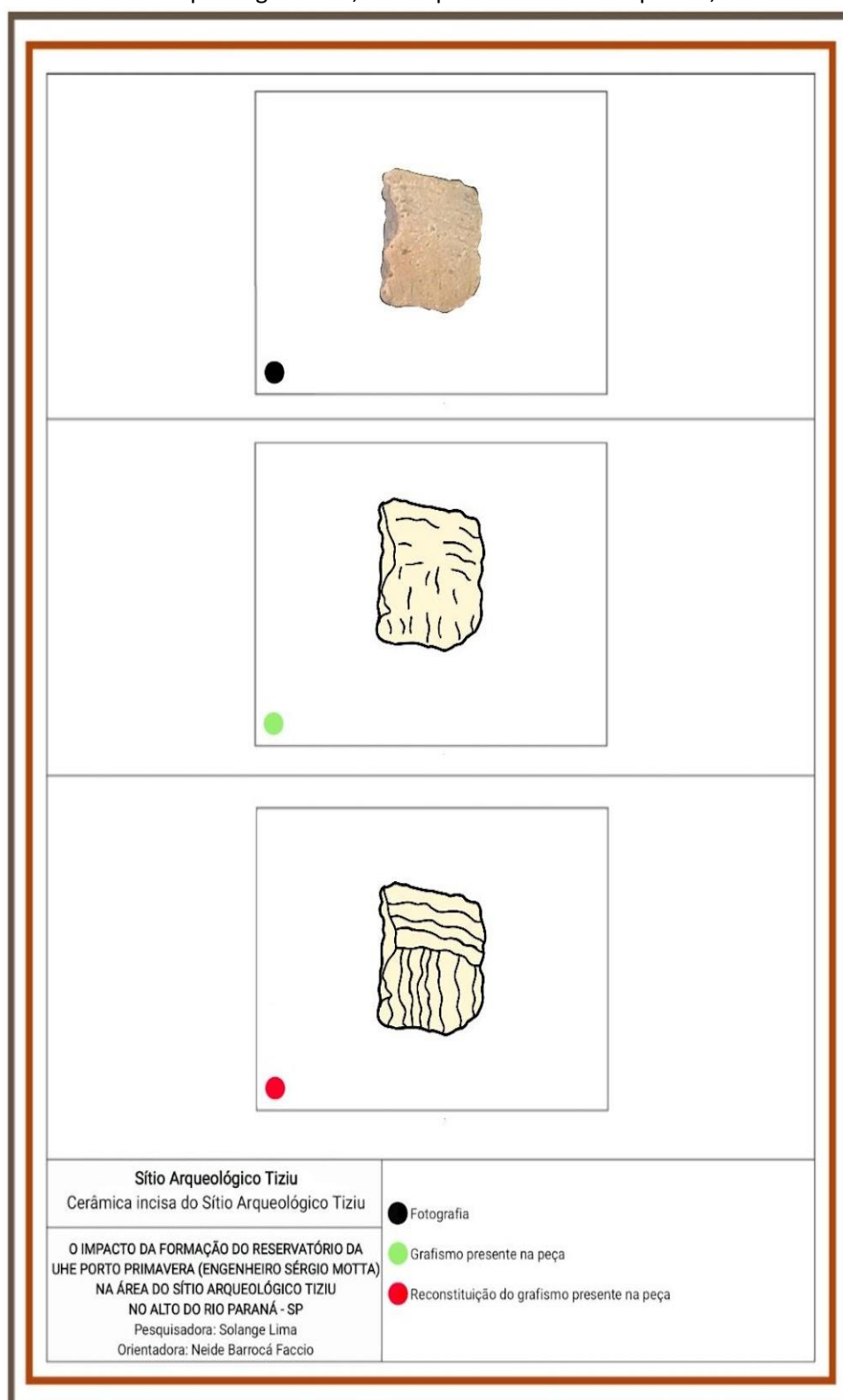
Fonte: a autora (2023).

Figura 97: Cerâmica com decoração externa inciso.
Sítio Arqueológico Tiziu, município de Presidente Epitácio, SP.



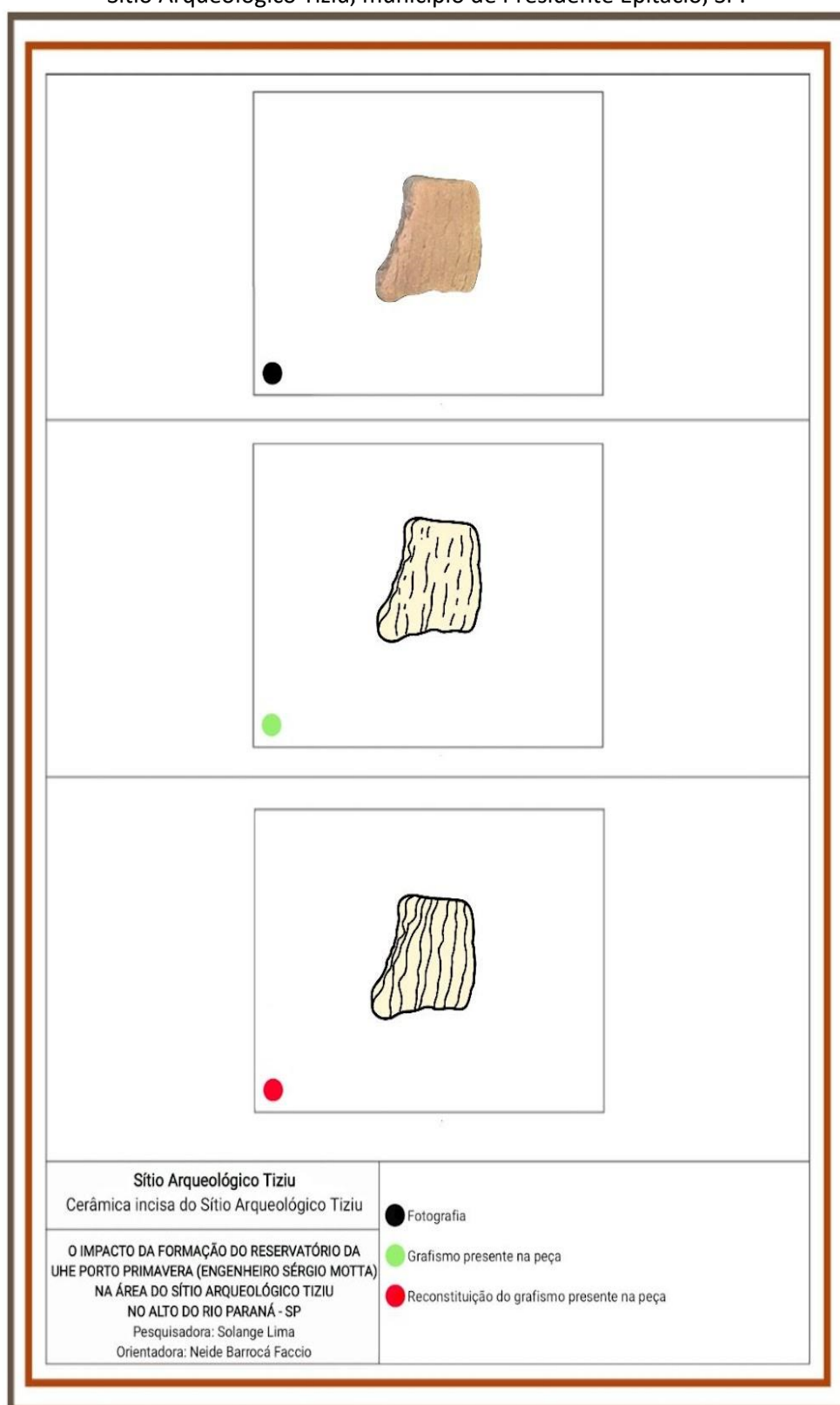
Fonte: a autora (2023).

Figura 98: Cerâmica com decoração externa inciso.
Sítio Arqueológico Tiziu, município de Presidente Epitácio, SP.



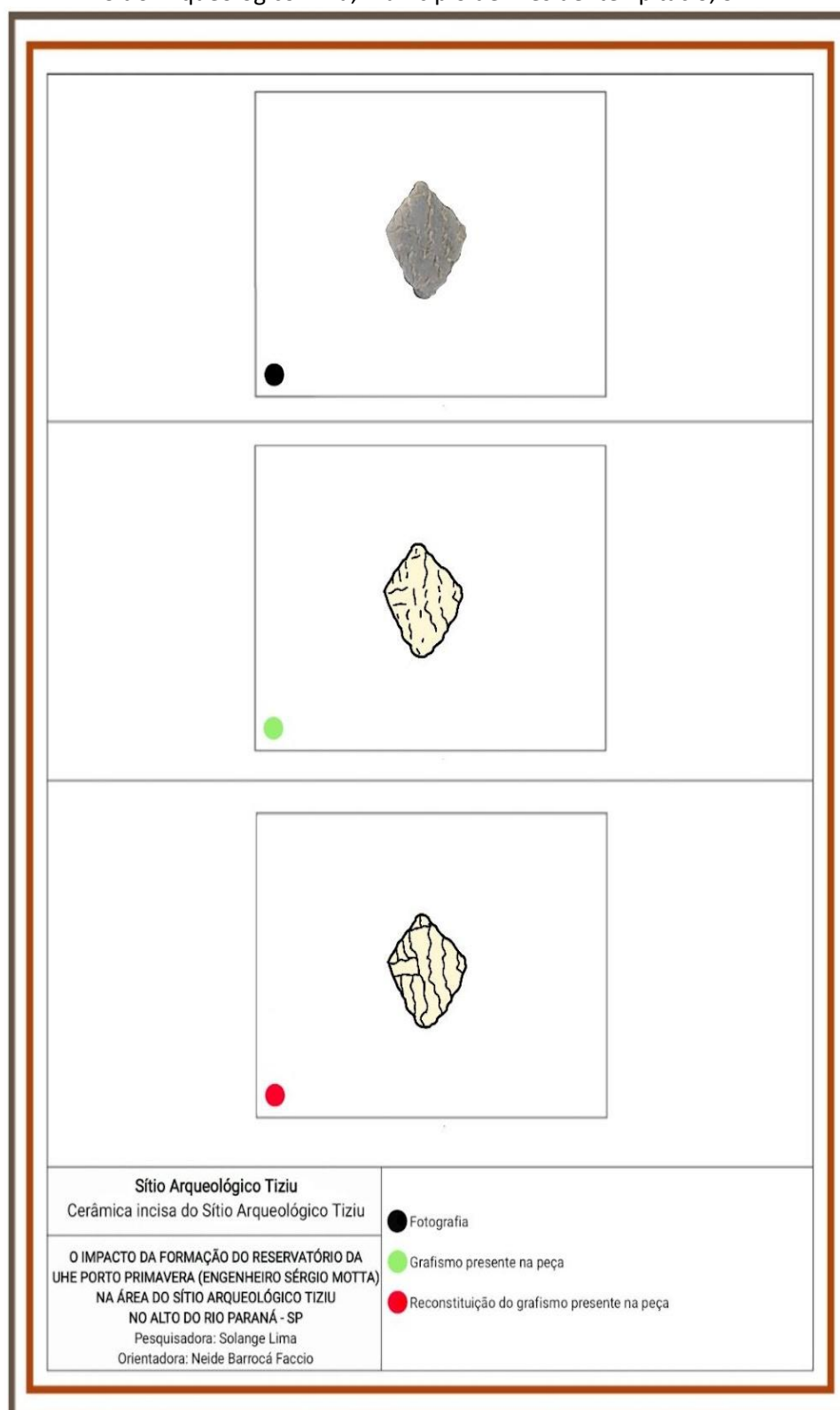
Fonte: a autora (2023).

Figura 99: Cerâmicas com decoração externa inciso.
Sítio Arqueológico Tiziu, município de Presidente Epitácio, SP.



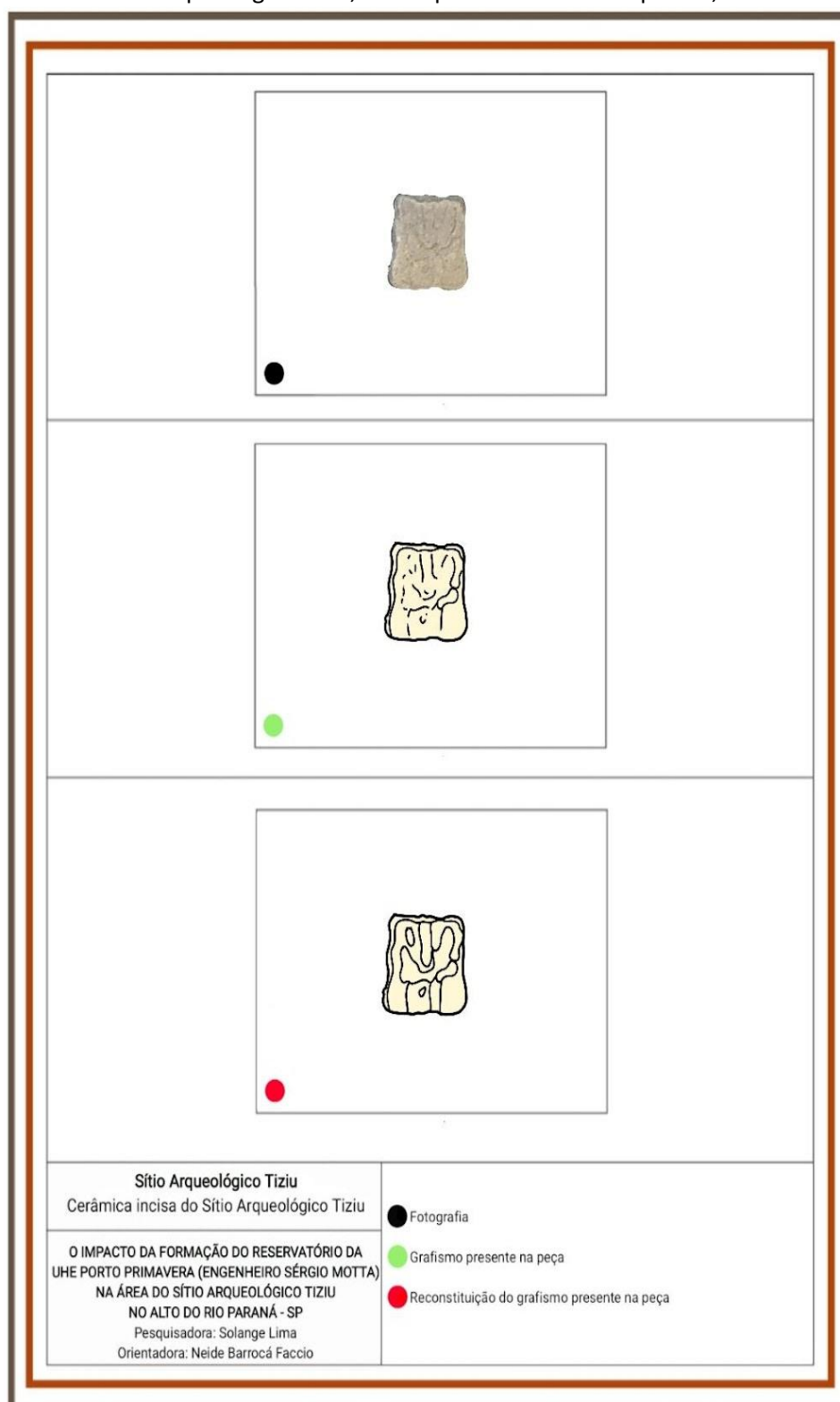
Fonte: a autora (2023).

Figura 100: Cerâmica com decoração externa inciso.
Sítio Arqueológico Tiziu, município de Presidente Epitácio, SP.



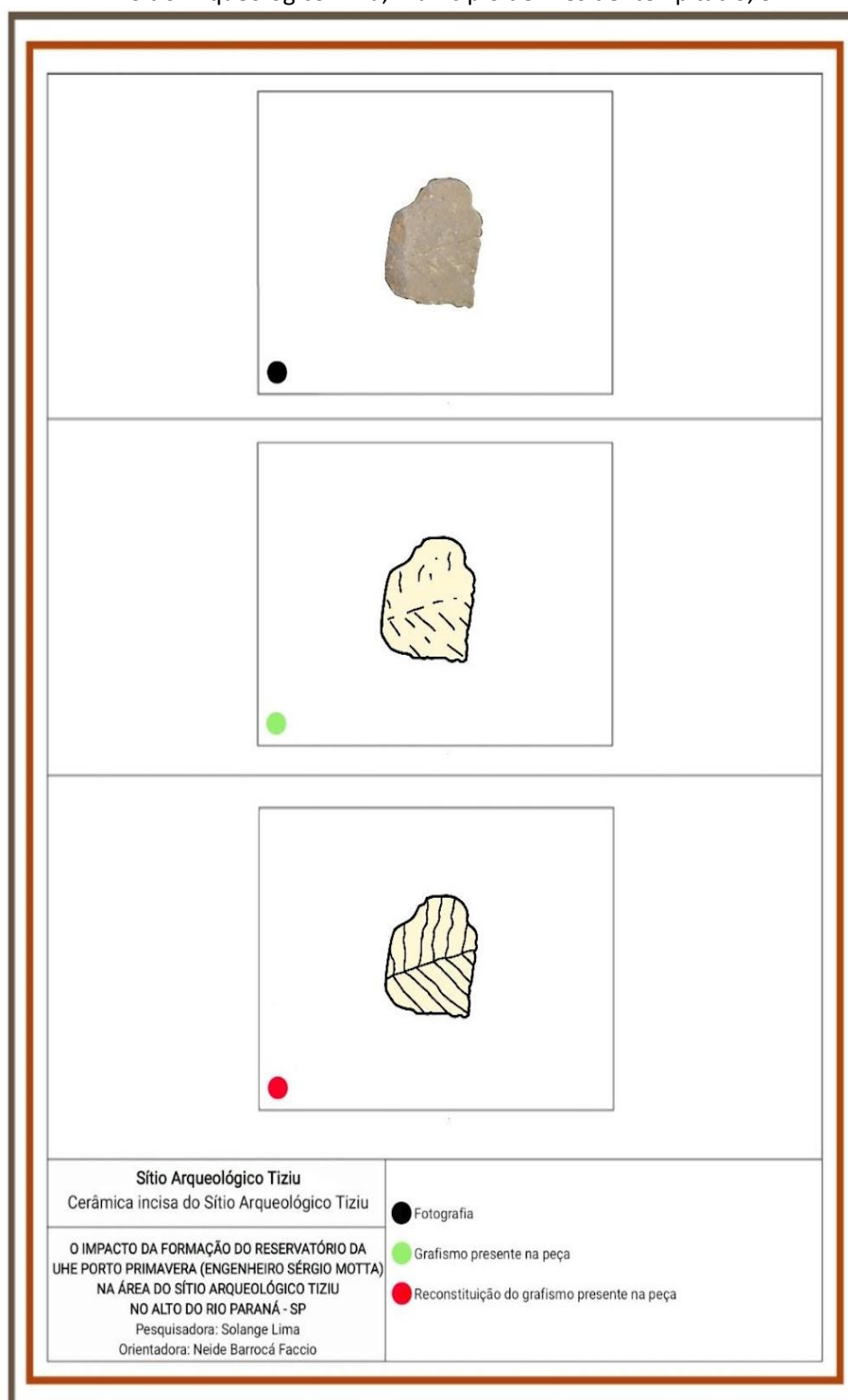
Fonte: a autora (2023).

Figura 101: Cerâmica com decoração externa inciso.
Sítio Arqueológico Tiziu, município de Presidente Epitácio, SP.



Fonte: a autora (2023).

Figura 102: Cerâmicas com decoração externa inciso.
Sítio Arqueológico Tiziu, município de Presidente Epitácio, SP.



Fonte: a autora (2023).

Quanto às peças incisas, verifica-se o predomínio de linhas curvas sinuosas paralelas, por vezes combinadas a linhas. Em apenas dois casos tem-se linhas retas e paralelas combinadas entre si em diferentes posições e em caso tem-se linhas curvas combinadas a uma reta.

A **Figura 103** mostra cerâmicas com pasta avermelhada/rosada. A **Figura 104** apresenta o conjunto de fragmentos com decoração pintada, com engobo preto e com engobo branco. As **Figuras de 105 a 119** os fragmentos de cerâmica pintados de forma individualizada.

Figura 103: Cerâmica decorada com engodo vermelho.
Sítio Arqueológico Tiziu, município de Presidente Epitácio, SP.



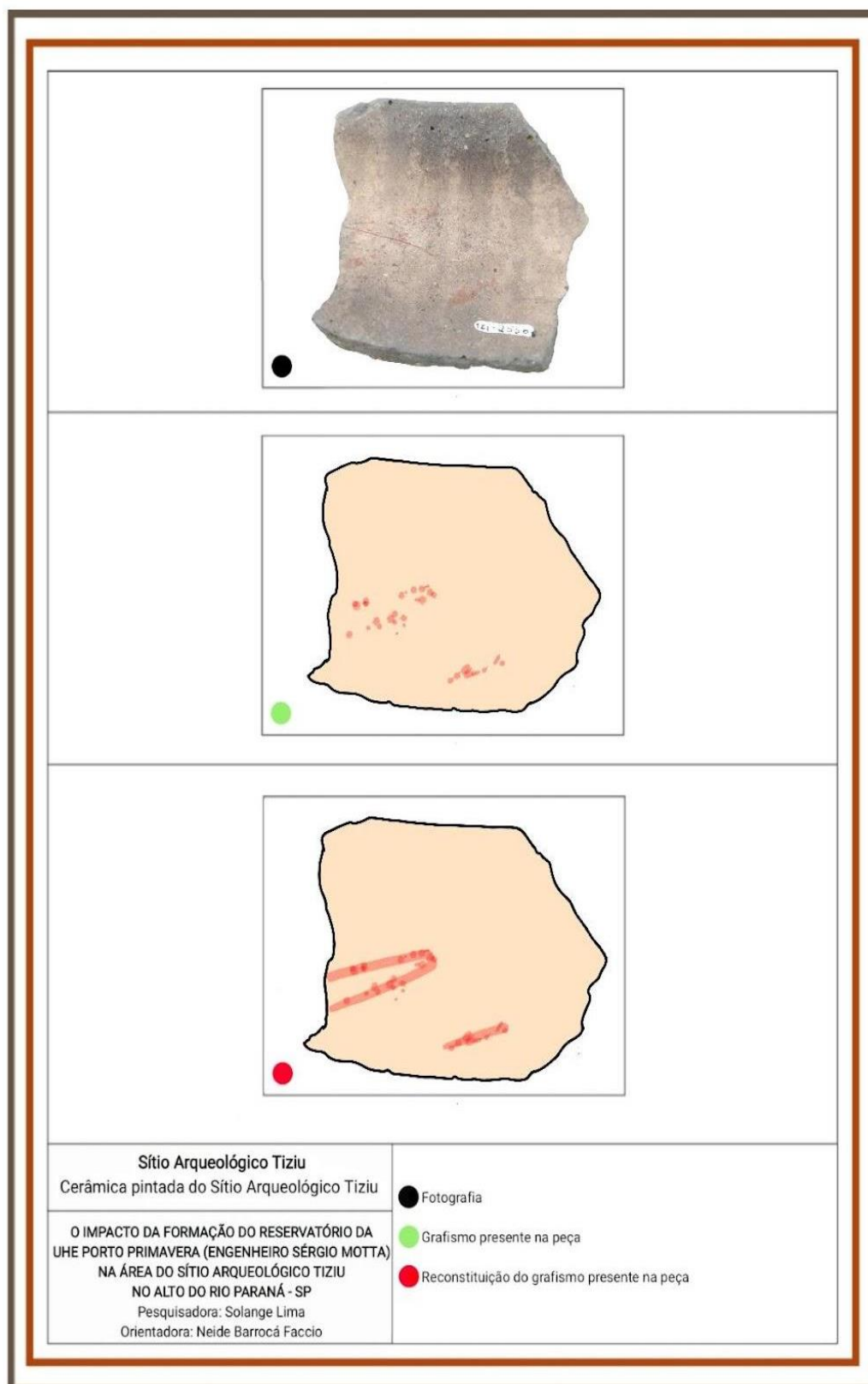
Fonte: a autora (2023).

Figura 104: Cerâmicas com decoração externa pintada.
Sítio Arqueológico Tiziu, município de Presidente Epitácio, SP.



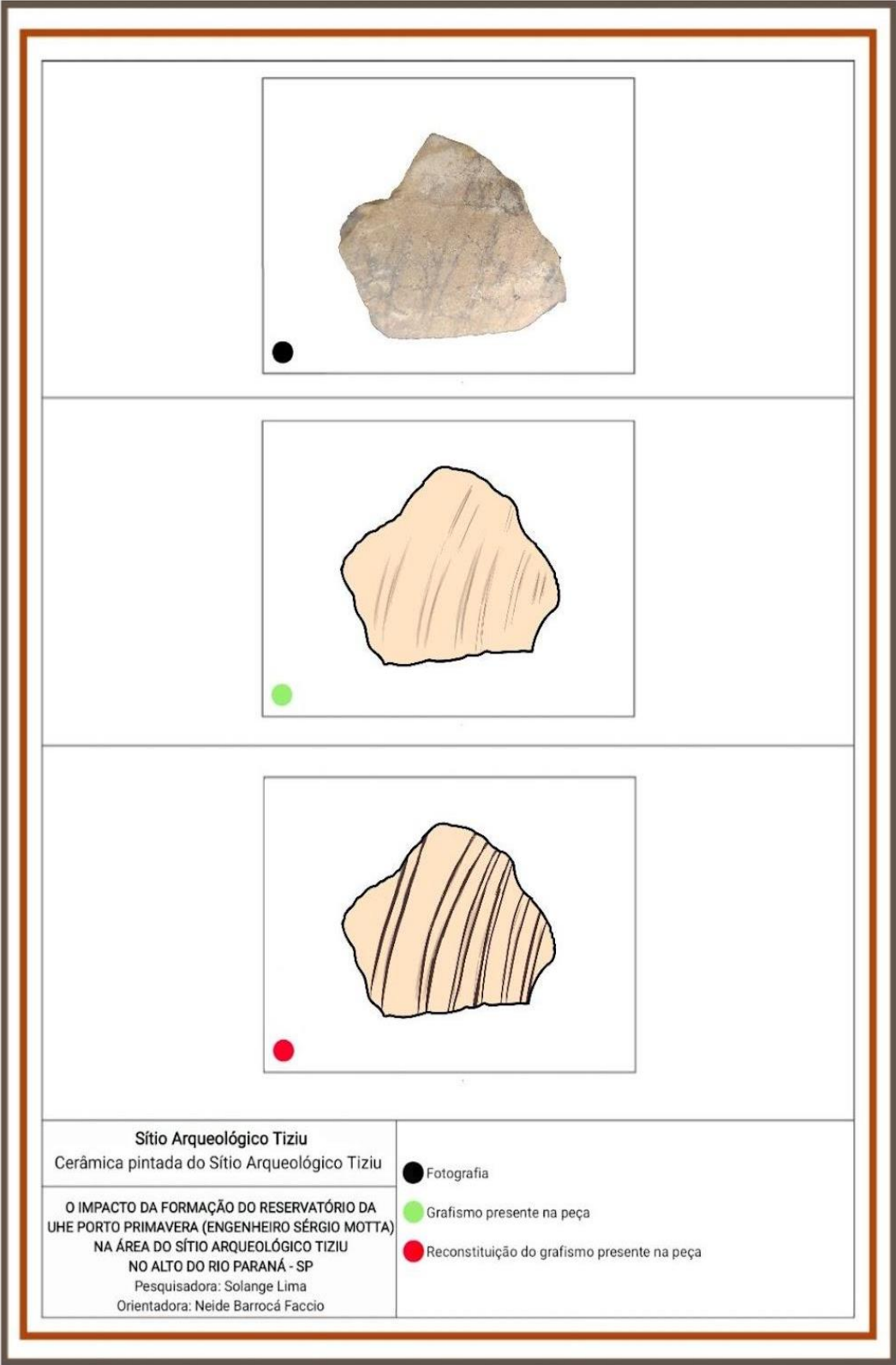
Fonte: a autora (2023).

Figura 105: Cerâmica com decoração externa pintada (vermelho sobre engobo branco).
Sítio Arqueológico Tiziu, município de Presidente Epitácio, SP.



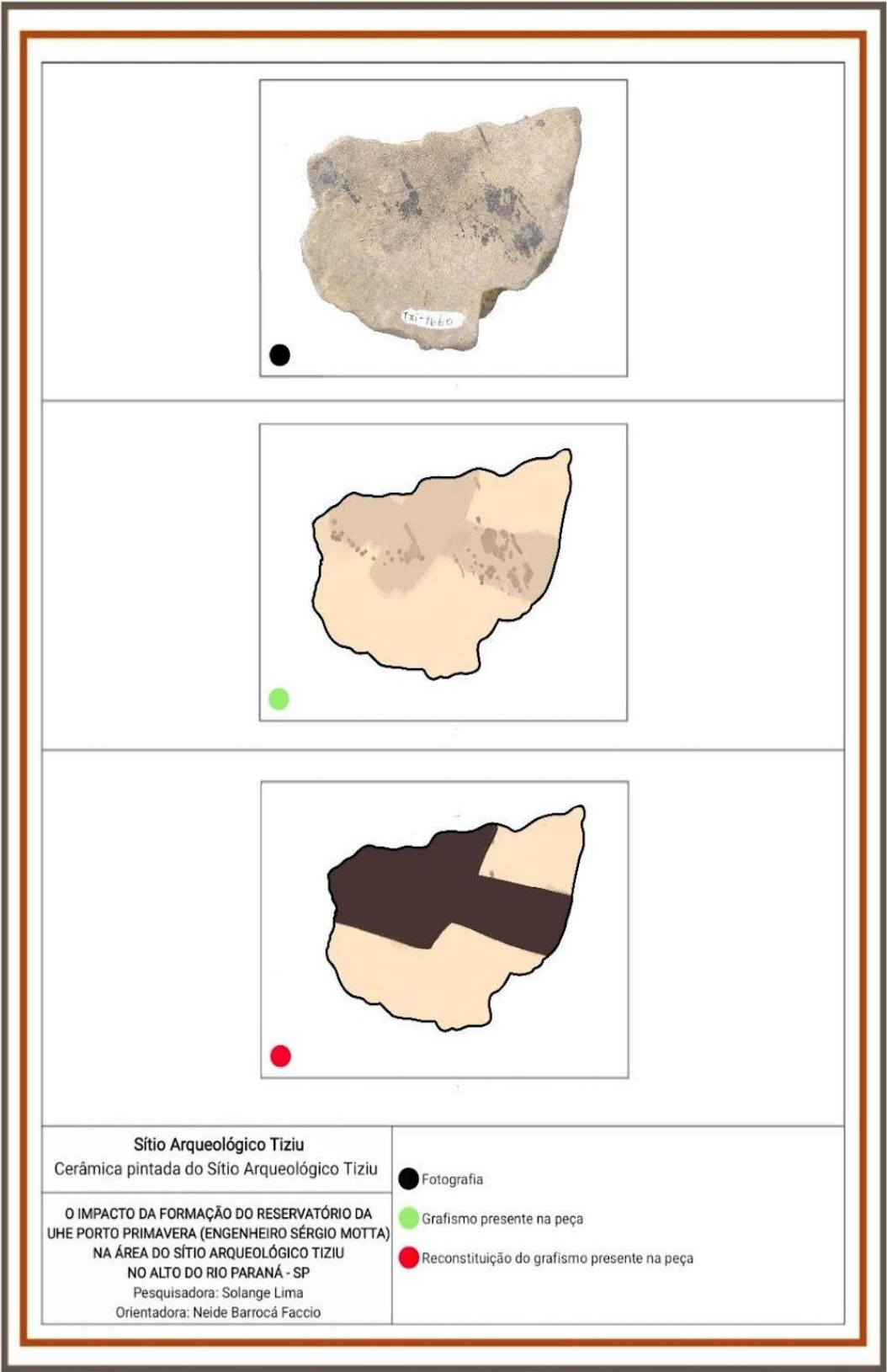
Fonte: a autora (2023).

Figura 106: Cerâmica com decoração externa pintada (preto sobre engobo branco).
 Sítio Arqueológico Tiziu, município de Presidente Epitácio, SP.



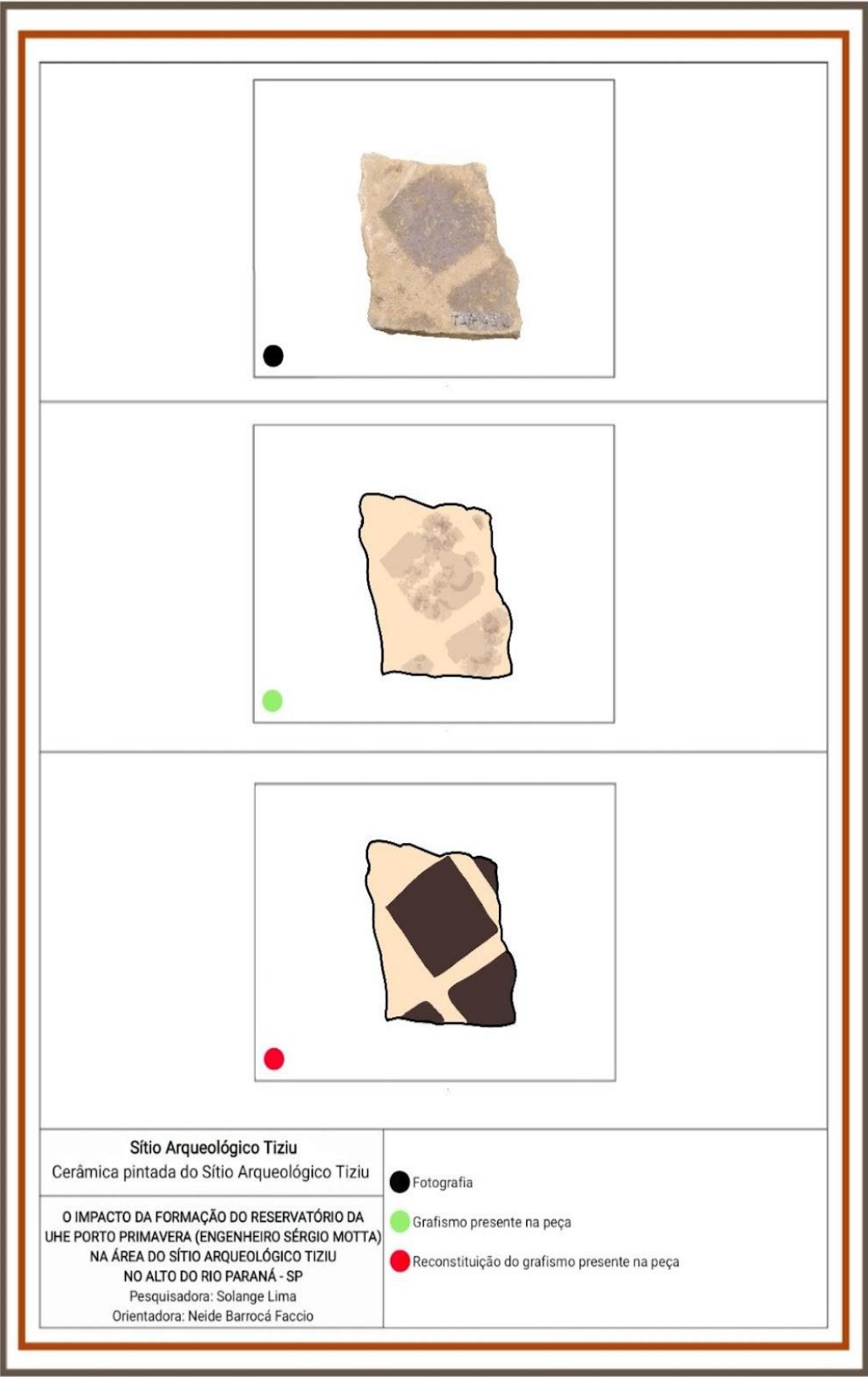
Fonte: a autora (2023).

Figura 107: Cerâmica com decoração externa pintada (Preto sobre engobo branco).
Sítio Arqueológico Tiziu, município de Presidente Epitácio, SP.



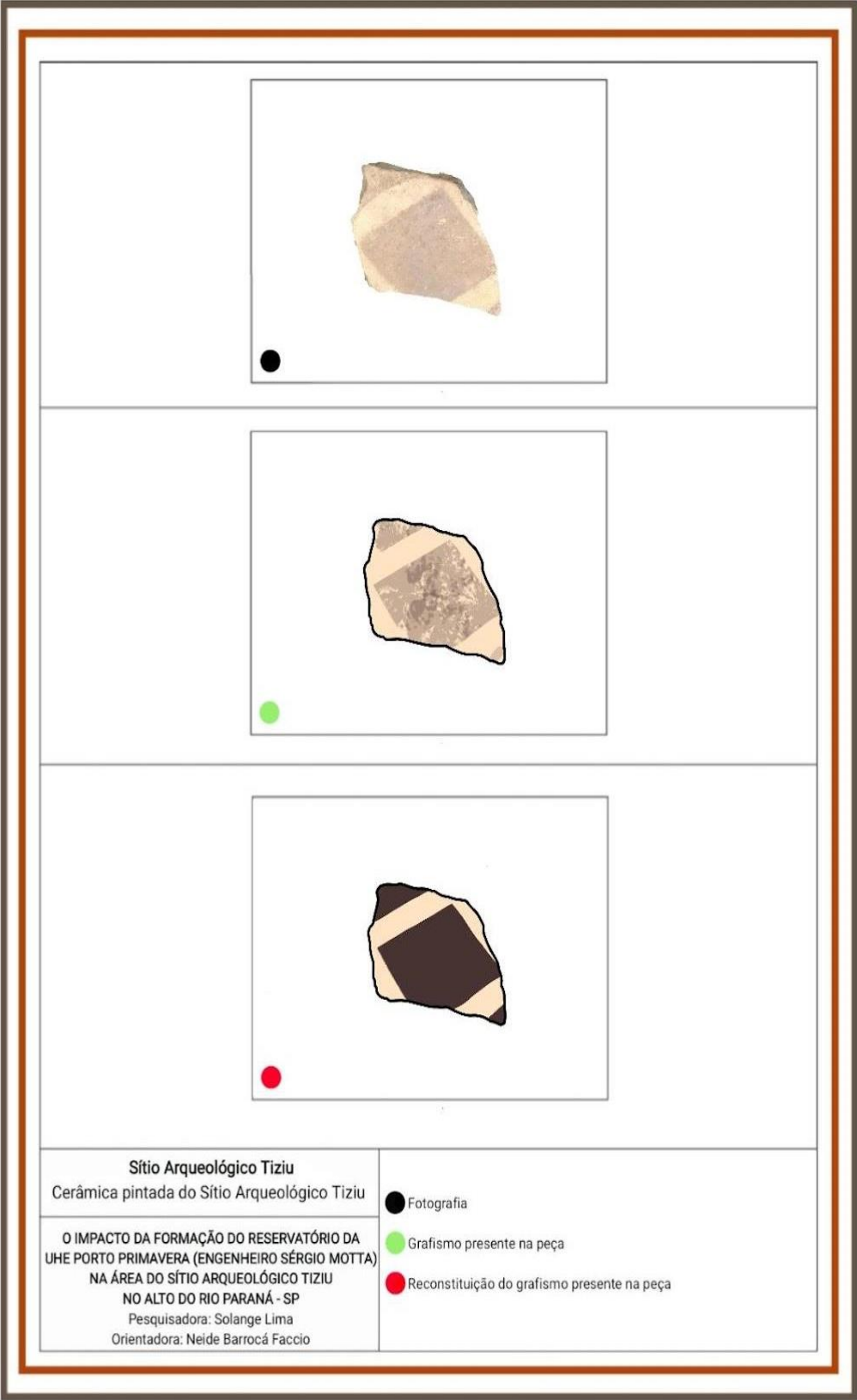
Fonte: a autora (2023).

Figura 108: Cerâmica com decoração externa pintada (preto sobre engobo branco, na forma de losango). Sítio Arqueológico Tiziu, município de Presidente Epitácio, SP.



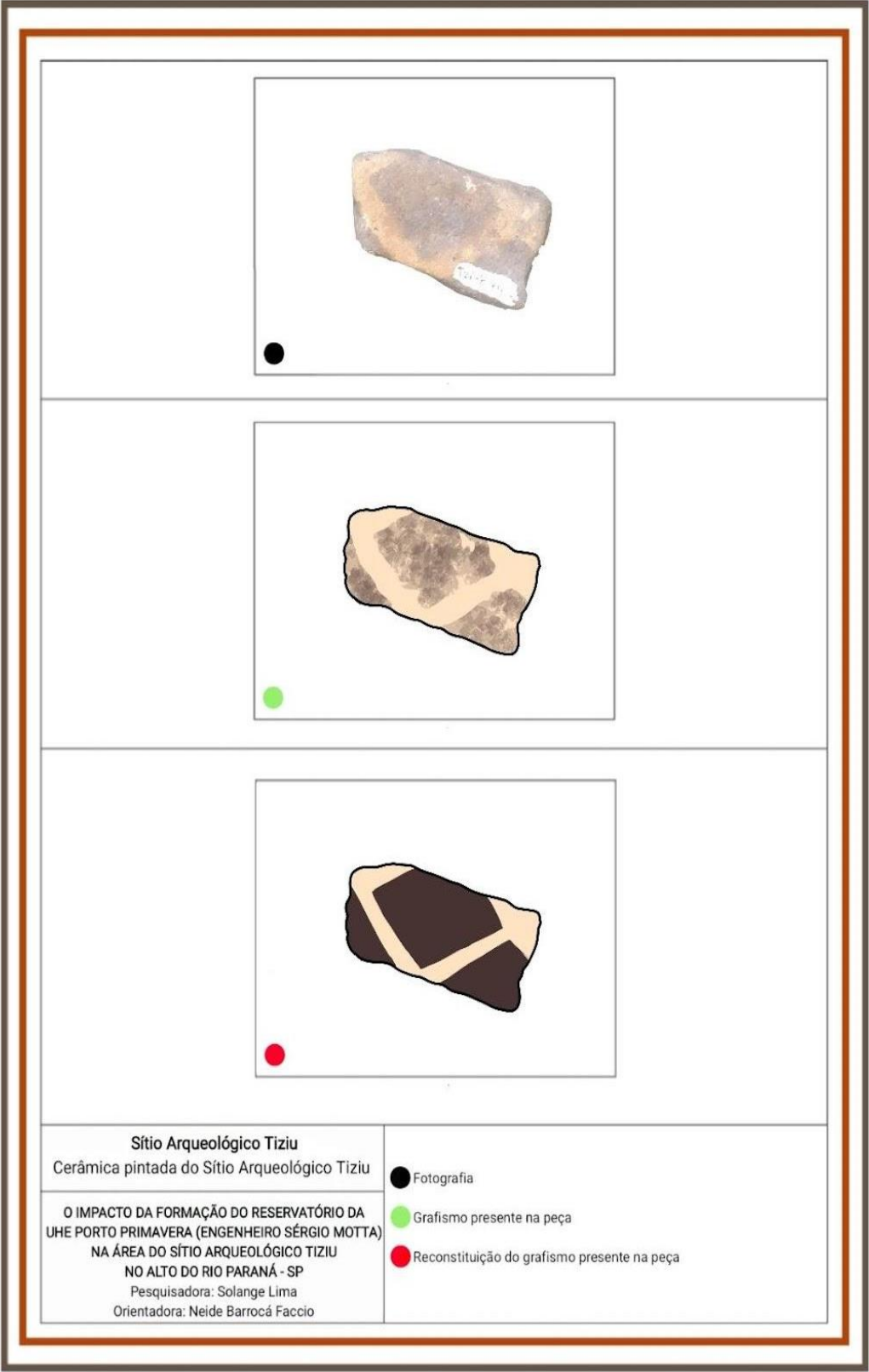
Fonte: a autora (2023).

Figura 109: Cerâmica com decoração externa pintada (preto sobre engobo branco, na forma de losango). Sítio Arqueológico Tiziu, município de Presidente Epitácio, SP.



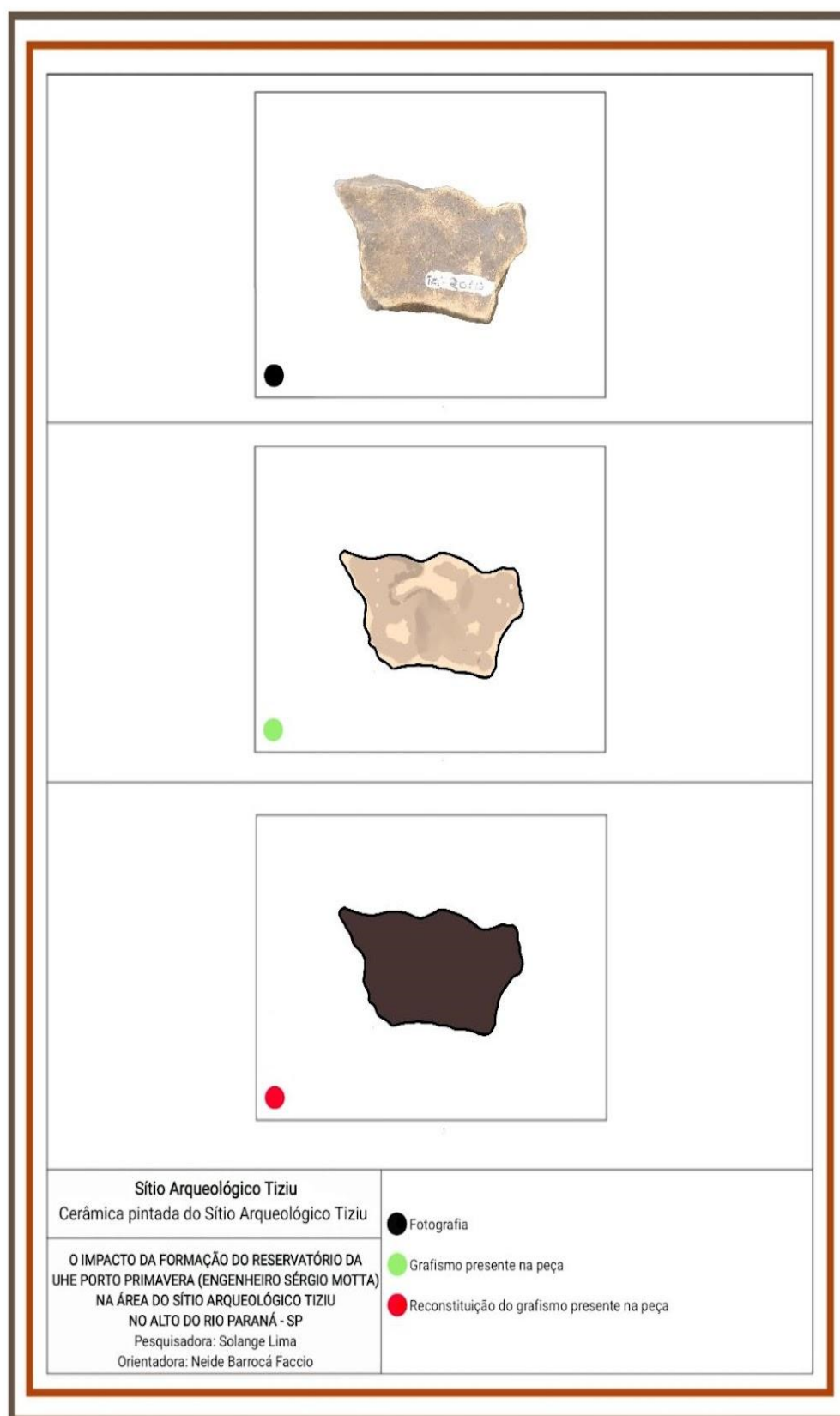
Fonte: a autora (2023).

Figura 110: Cerâmica com decoração externa pintada (preto sobre engobo branco, na forma de losango). Sítio Arqueológico Tiziu, município de Presidente Epitácio, SP.



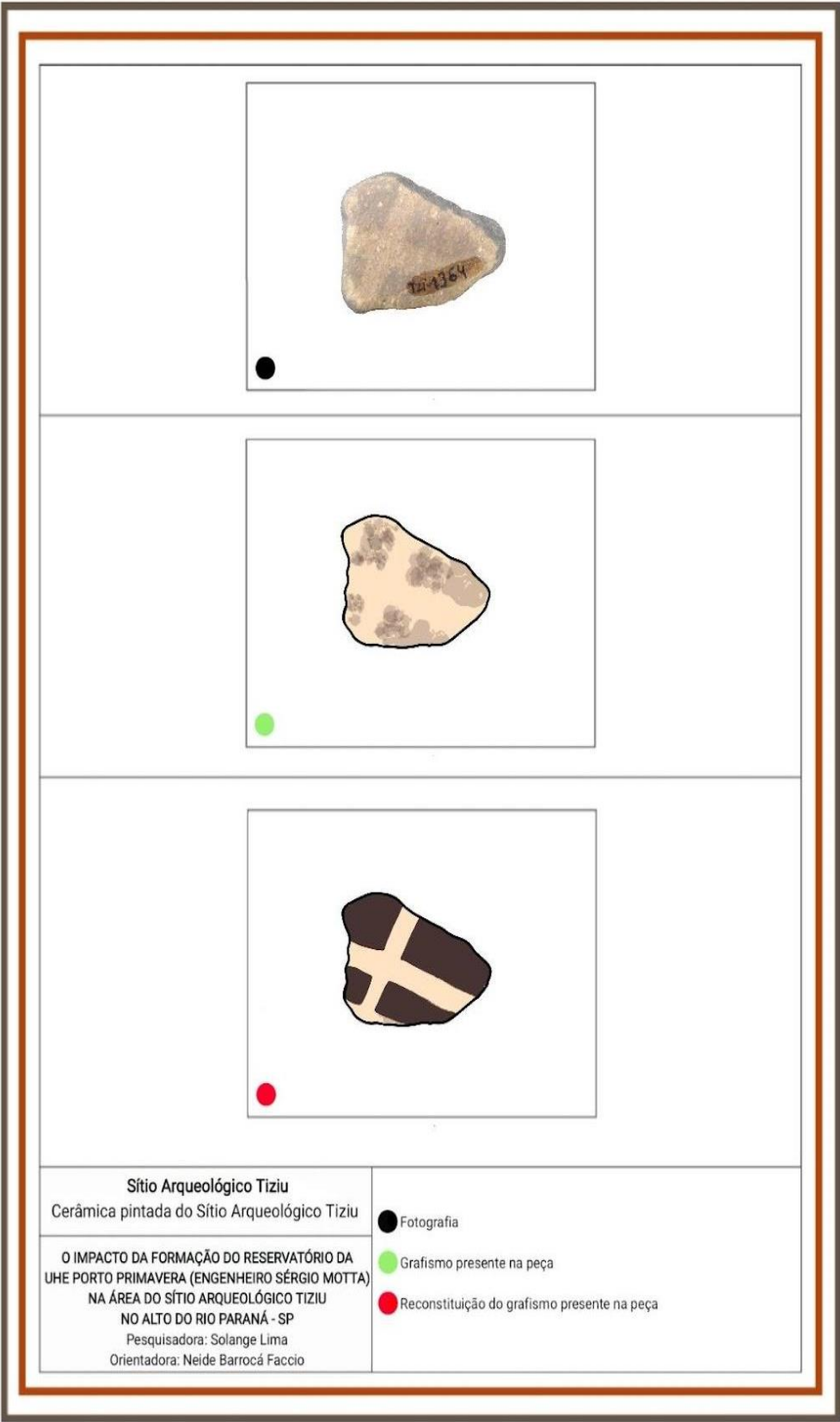
Fonte: a autora (2023).

Figura 111: Cerâmica com engobo preto.
Sítio Arqueológico Tiziu, município de Presidente Epitácio, SP.



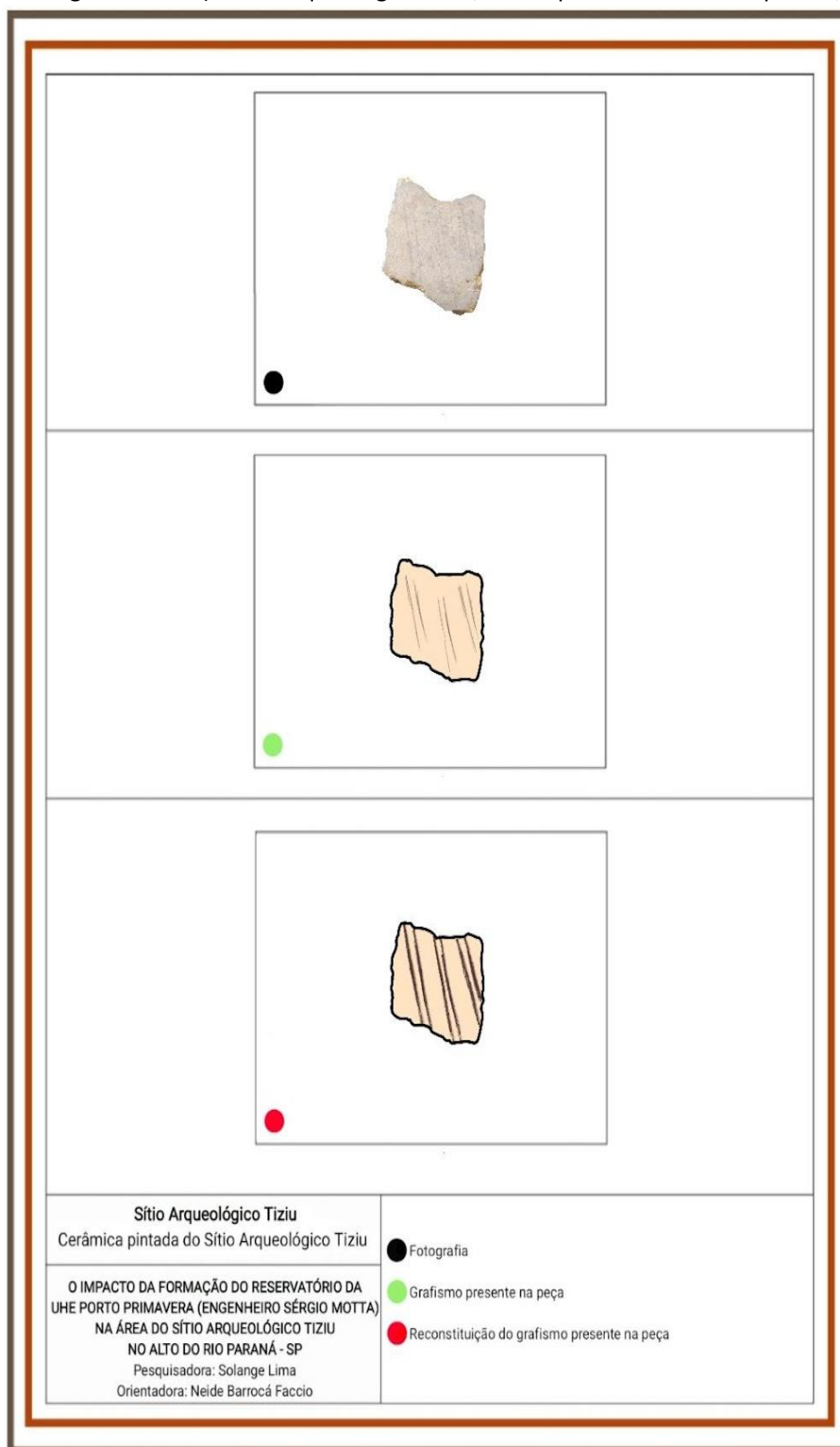
Fonte: a autora (2023).

Figura 112: Cerâmica com decoração externa pintada (preto sobre engobo branco, na forma de losango). Sítio Arqueológico Tiziu, município de Presidente Epitácio, SP.



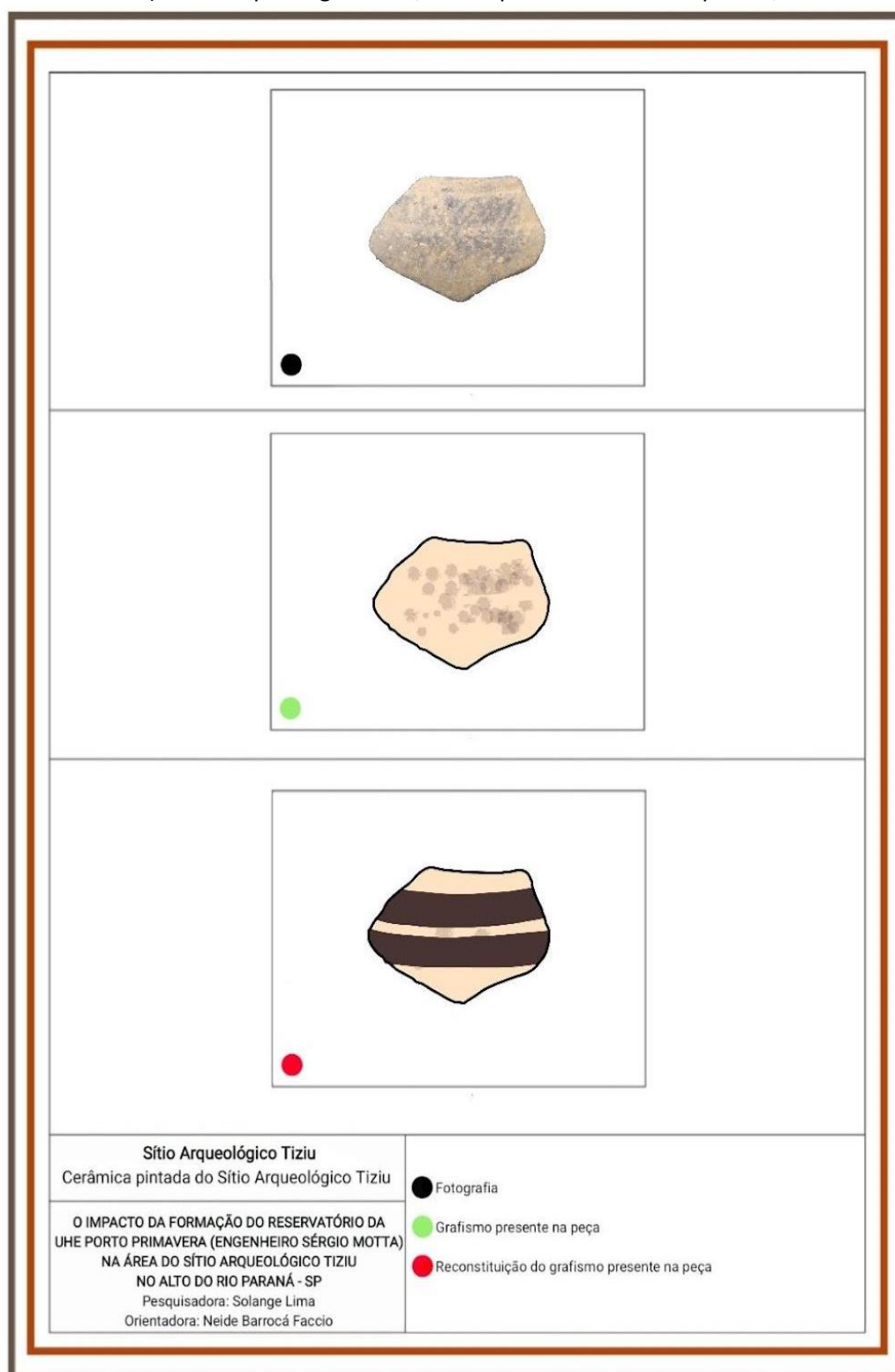
Fonte: a autora (2023).

Figura 113: Cerâmicas com decoração externa pintada (duplas de linha pretas equidistantes sobre engobo branco). Sítio Arqueológico Tiziu, município de Presidente Epitácio, SP.



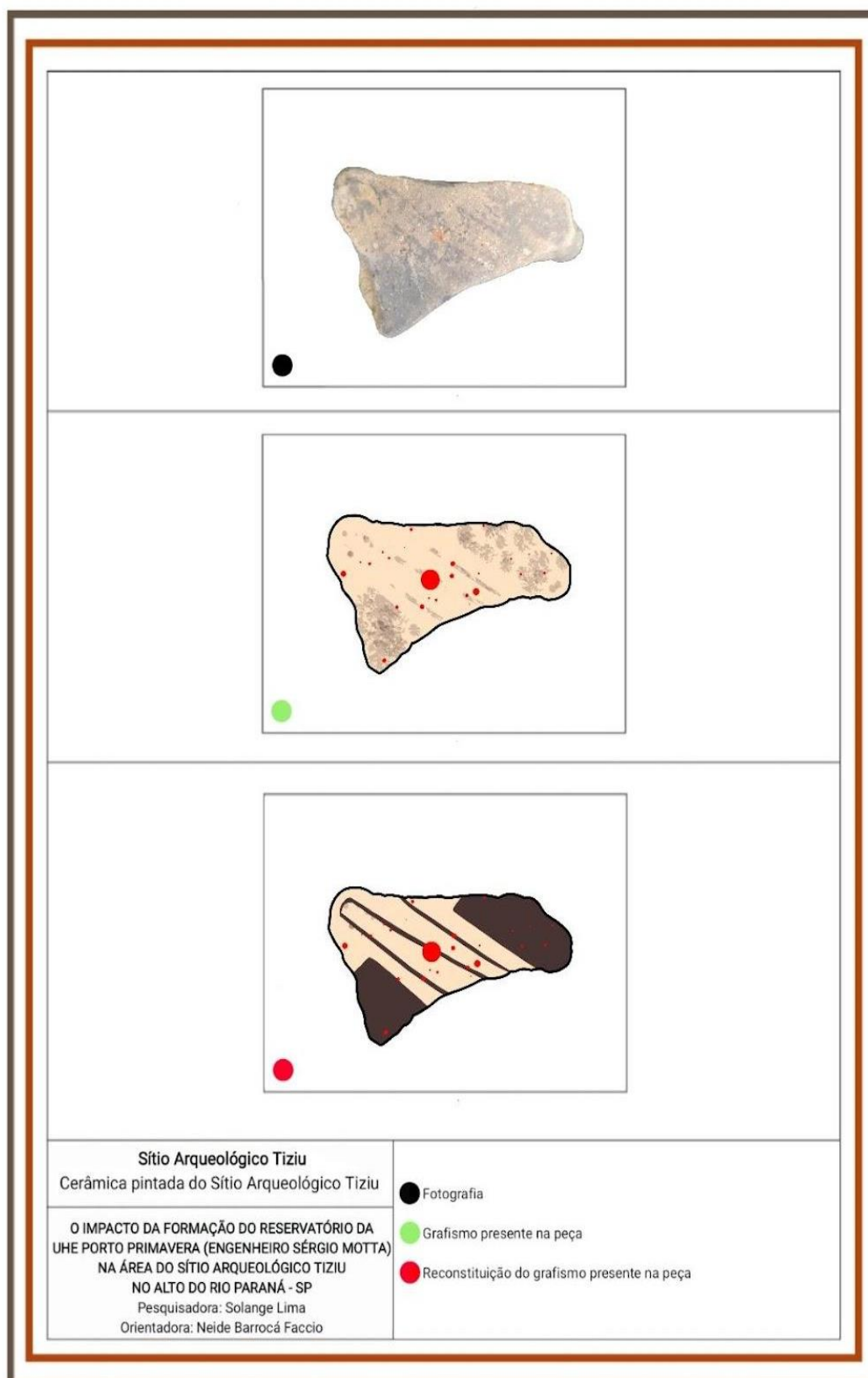
Fonte: a autora (2023).

Figura 114: Cerâmica com decoração externa pintada (faixas pretas paralelas sobre engobo branco). Sítio Arqueológico Tiziu, município de Presidente Epitácio, SP.



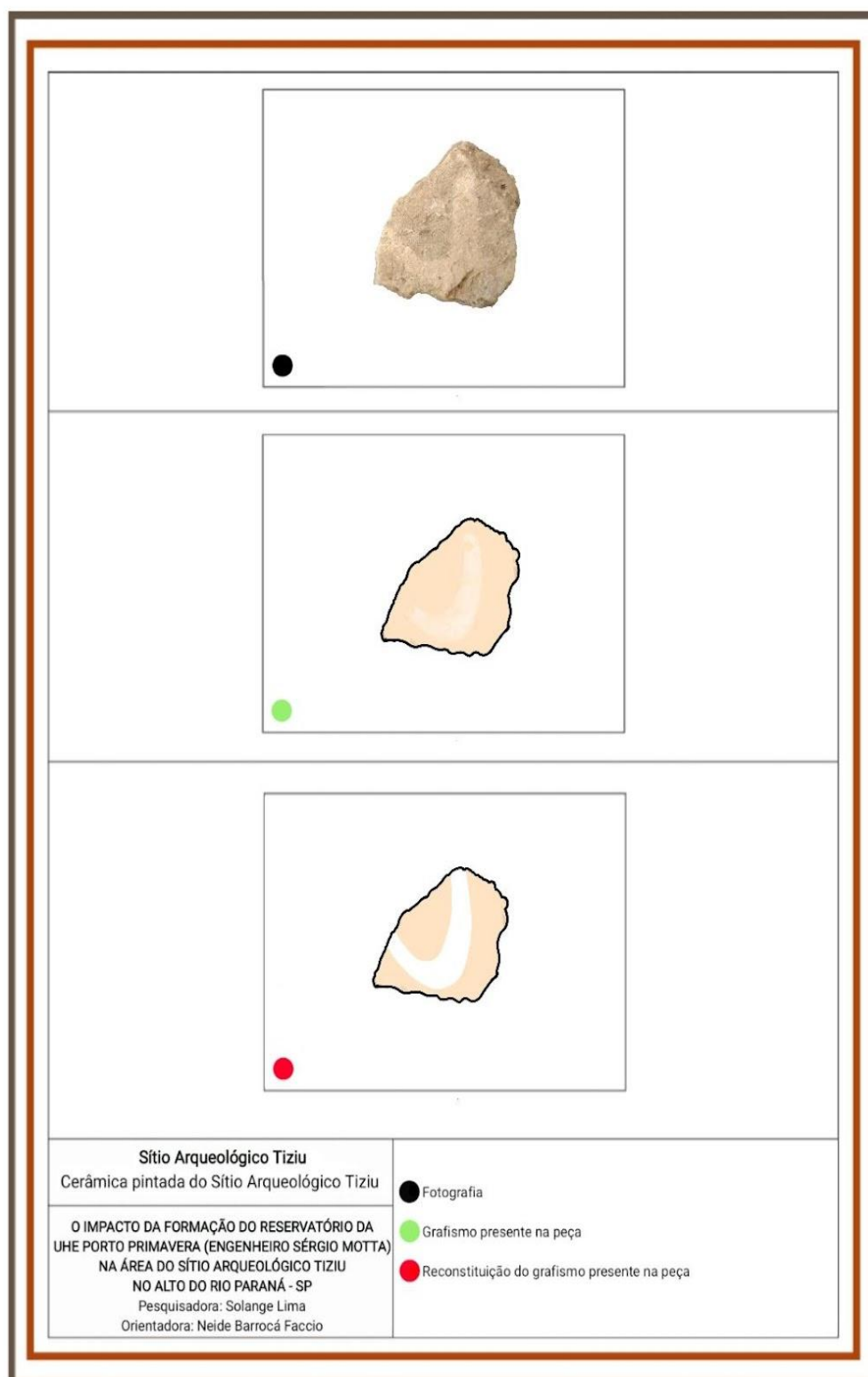
Fonte: a autora (2023).

Figura 115: Cerâmica com decoração externa pintada (pontos vermelhos, linhas retas e Losangos pretos sobre engobo branco). Sítio Arqueológico Tiziu, município de Presidente Epitácio, SP.



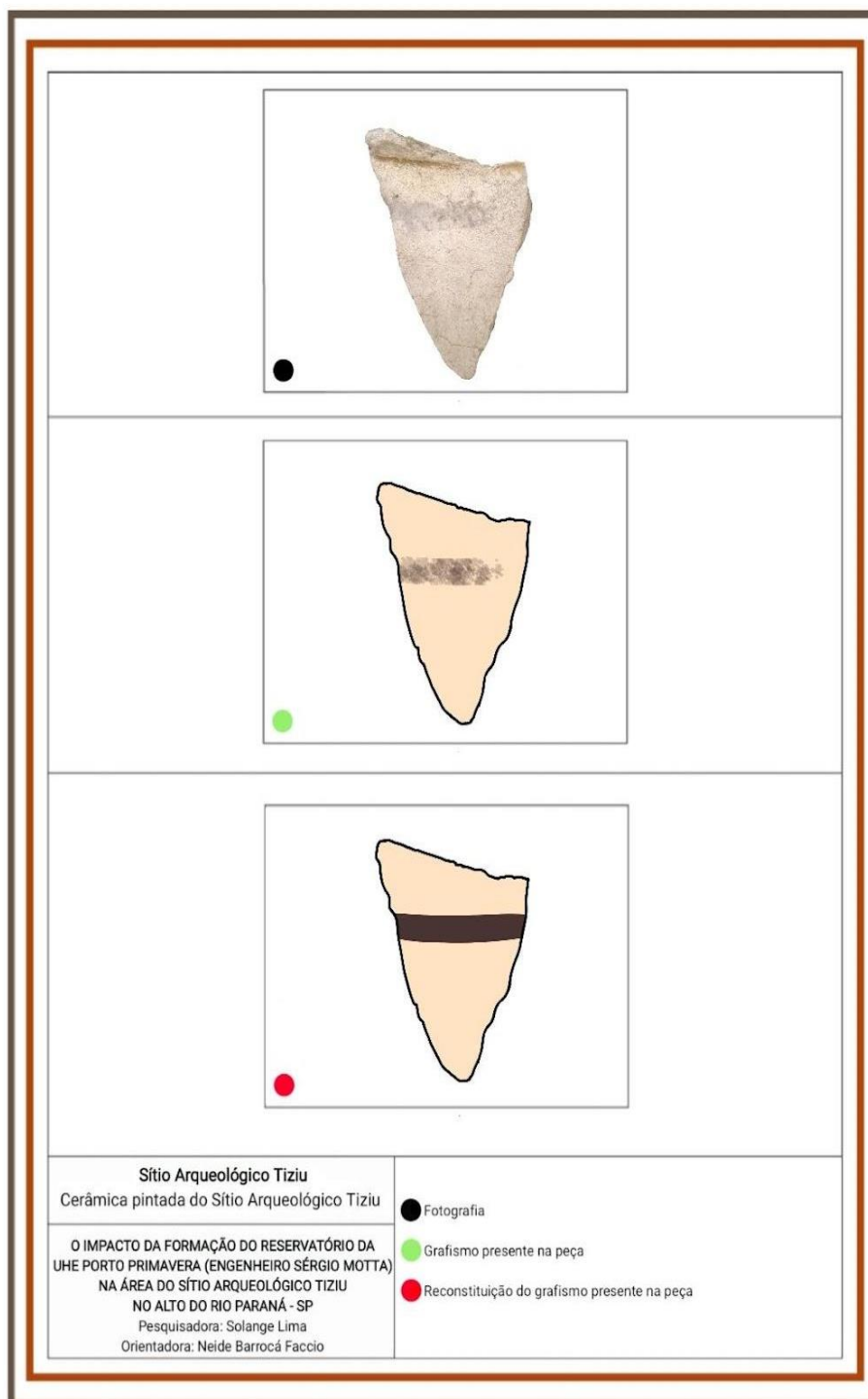
Fonte: a autora (2023).

Figura 116: Cerâmica com decoração externa pintada (pintura desgastada, diretamente sobre a argila). Sítio Arqueológico Tiziu, município de Presidente Epitácio, SP.



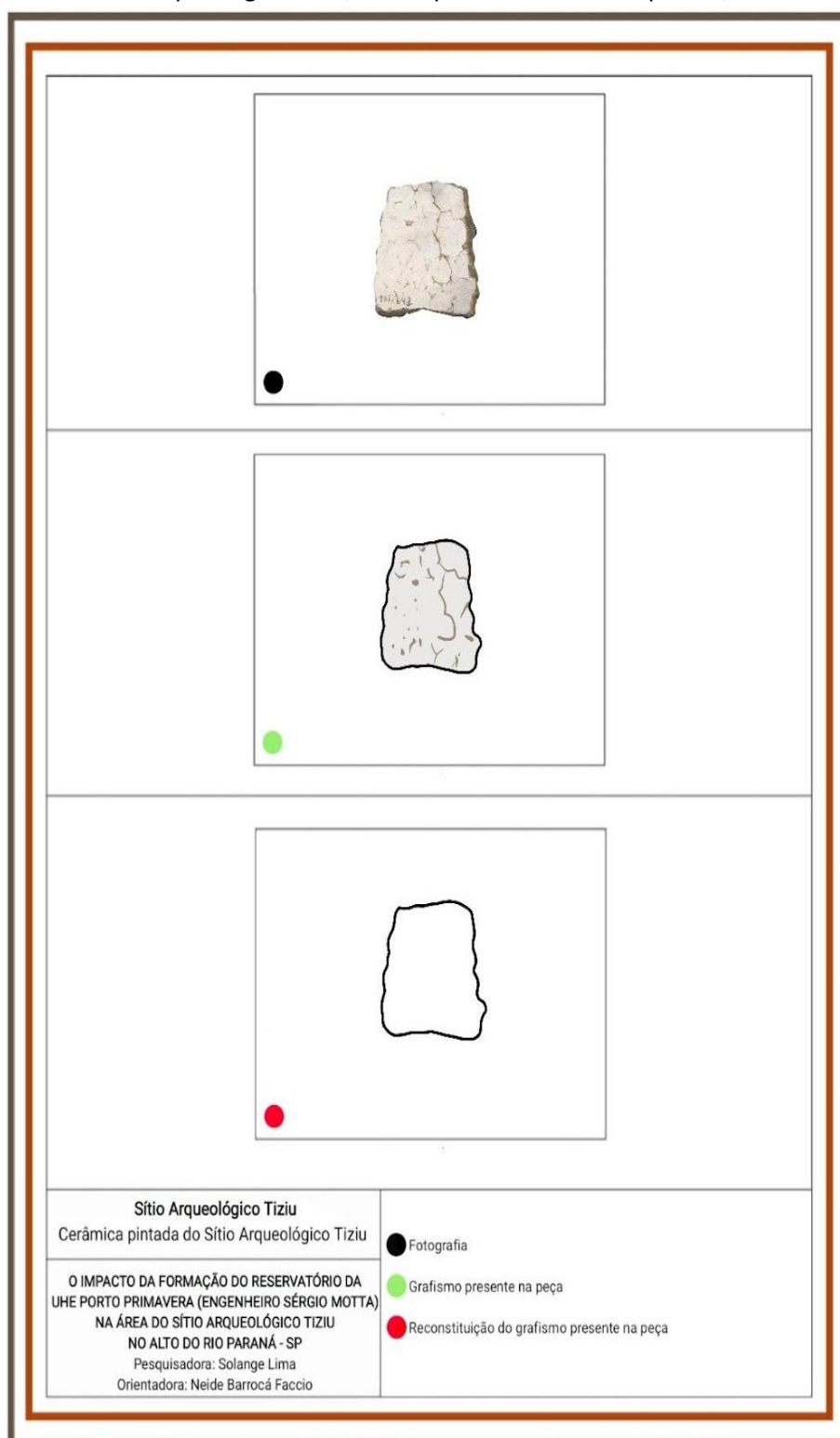
Fonte: a autora (2023).

Figura 117: Cerâmica com decoração externa pintada (faixa preta sobre engobo branco).
Sítio Arqueológico Tiziu, município de Presidente Epitácio, SP.



Fonte: a autora (2023).

Figura 118: Cerâmica com engobo branco.
Sítio Arqueológico Tiziu, município de Presidente Epitácio, SP.



Fonte: a autora (2023).

Trata-se de cerâmicas com pinturas predominantes, em preto sobre engobo branco. Os losangos que aparecem em vários fragmentos não são comuns na cerâmica Guarani do Pontal do Paranapanema (FACCIO, 2023).

No Sítio Arqueológico Tiziu foram encontradas cerâmicas que estão virando seixos devido às condições em que se encontravam os artefatos, submersos há muito tempo, mas não conseguimos precisar esse tempo (**Figura 119**), tendo em vista que segundo Faccio (2023) sítios arqueológicos submersos ou em área de depleção há mais tempo que o Sítio Tiziu, não apresentam essa característica. Como exemplo, a pesquisadora cita os sítios arqueológicos do Município de Iepê estudados em seu doutorado e em sua livre docência (FACCIO, 1992, 2011).

Figura 119: Cerâmicas virando seixos.
Sítio Arqueológico Tiziu, município de Presidente Epitácio, SP.



Fonte: a autora (2023).

Na **Figura 120**, vemos fragmentos cerâmicos, de base, que foram confeccionados a partir da técnica de roletes.

Figura 120: Bases de cerâmicas confeccionadas com roletes. Sítio Arqueológico Tiziu, município de Presidente Epitácio, SP.



Fonte: a autora (2023).

A **Figura 121** apresenta fragmentos de cerâmica utilizados como amoladores de sulco. Segundo Faccio (2023) os amoladores de sulco são comuns em sítios de grande porte Guarani estudados na área do Rio Paranapanema e estão associados a produção dos tembetás, um tipo de enfeite labial confeccionado, comumente, em quartzo (FACCIO, 1992, 1998, 2011, 2019).

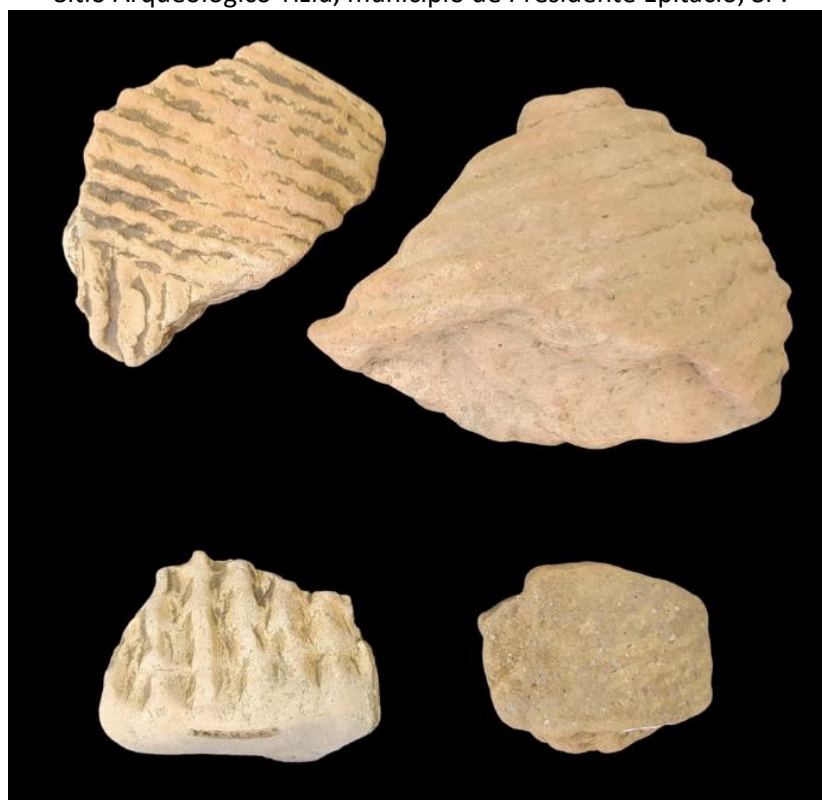
A **Figura 122** apresenta fragmentos de suporte de panela. Segundo Faccio (2023) os suportes de panela foram encontrados em sítios arqueológicos Guarani do Município de Iepê, como é o caso do Sítio Aguinha, Sítio Pernilongo e Sítio Lagoa Seca, próximo ao Rio Paranapanema. Ainda segundo a pesquisadora, também foram encontrados na área do Sítio Arqueológico Castelinho, próximo às margens do Rio Paraná, no Município de Presidente Epitácio. Os suportes de panela são usados em trio e servem para apoiar a panela que tem fundo convexo. Os suportes de panela têm formato semioval, com base plana.

Figura 121: Polidores de sulco.
Sítio Arqueológico Tiziu, município de Presidente Epitácio, SP.



Fonte: a autora (2023).

Figura 122: Suportes de panela.
Sítio Arqueológico Tiziu, município de Presidente Epitácio, SP.



Fonte: a autora (2023).

De acordo com Faccio (1992, 1998, 2011, 2019) a parede angular, presente na área do Sítio Arqueológico Tiziu, é característica de grupos Guarani do Pontal do Paranapanema (**Figura 123**).

Figura 123: Parede angular característica da Tradição Tupi Guarani.
Sítio Arqueológico Tiziu, município de Presidente Epitácio, SP.



Fonte: a autora (2023).

**VI A UHE PORTO PRIMAVERA
(ENGENHEIRO SÉRGIO MOTTA) E OS
IMPACTOS SOCIOAMBIENTAIS**

6.1 Histórico da construção da UHE Porto Primavera (Engenheiro Sérgio Motta)

Durante o século XX, a inserção do Brasil no meio-técnico-científico-informacional, que teve início nos anos 1970, foi motivada pela necessidade de alterações profundas no território aliando ciência, técnica, novos meios de informação à economia de mercado global. O território precisou ser renovado para suportar as novas formas de produção, circulação, capital, consumo, informações e comportamentos. Neste cenário, a energia elétrica, base para as transformações exigidas na Nova Ordem Mundial, precisava ter sua potência aumentada, sobretudo no Estado de São Paulo, onde se concentrava a maior parte das indústrias do país.

O uso de energia produzida por hidroelétricas no Brasil teve início no final do século XIX. No início do século XX, este tipo de geração de energia superou as termelétricas com a entrada de investimentos estrangeiros na área de tecnologia e recursos financeiros.

Em 1934, no governo de Getúlio Vargas, foi criado o Código das Águas para a outorga de águas e concessão de energia elétrica. Após 1939, com o início da 2ª Guerra Mundial os problemas relacionados à falta de energia elétrica aumentaram: os países aliados que produziam peças para hidrelétricas passaram a produzir materiais bélicos e a importação de carvão mineral e derivados de petróleo foi drasticamente reduzida. A partir daí os governos estaduais e federal passaram a investir na geração e distribuição de energia (MENDES, 2005).

A partir da década de 1940, houve um conflito entre duas transnacionais que dominavam o setor elétrico no Brasil: LIGHT (Brazilian Traction, Light & Power) e AMFORP (American Foreign Power Company) tanto quanto ao custo do kilowatts quanto às importações de materiais elétricos. A solução encontrada pelo Governo Federal foi a divisão entre a produção de energia, a cargo do Estado e a distribuição por empresas privadas (MENDES, 2005).

As décadas seguintes foram marcadas pela criação de planos de desenvolvimento voltados ao Nordeste e à Amazônia com o intuito de integrar essas regiões ao país através de polos industriais. Portanto, a demanda por energia elétrica aumentou ainda mais. Em 1960 foi criado o Ministério de Minas e Energia e em 1962 foi criada as Centrais Elétricas Brasileiras S.A. – ELETROBRÁS (MENDES, 2005).

Dessa forma, o Projeto Complexo Urubupungá, aprovado em 1950, garantiu à Comissão Interestadual da Bacia do Paraná-Uruguai (CIBPU) a construção das usinas hidrelétricas de Jupiá, iniciada em 1960 e Ilha Solteira, em 1965. Esse projeto previa o desenvolvimento regional fornecendo eletricidade e hidrovias que atravessariam o país de norte a sul, até o estuário do Prata (WALLACE, 2004, p. 31)

A partir de 1964, o governo militar ditatorial, passou a captar empréstimos nacionais e estrangeiros (Banco Mundial) para investimento nesse setor com grandes e pequenas empresas: Regiões Sudeste - Furnas, CESP, CEMIG; Nordeste – CHESF; Sul – ELETROSUL; Norte – ELETRONORTE. Foram construídas as UHE: década de 1960 – Paulo Afonso I, Furnas, Urubupungá e outras; década de 1970 – Itaipu e Tucuruí. Baseado no modelo desenvolvimentista essas obras tinham como objetivo a produção de energia elétrica para a crescente industrialização no país e a geração de empregos, mas não se pensava nos impactos socioambientais (MENDES, 2005).

Em 1966, foi criada a Centrais Elétricas de São Paulo – CESP, com a centralização de 11 empresas de eletricidade, nos moldes do governo da época, a qual reunia planejamento e racionalização de recursos (WALLACE, 2004, p. 32)

A construção da UHE Porto Primavera (Engenheiro Sérgio Motta) foi executada pela CESP – Companhia Energética de São Paulo. Ela teve início no Governo de Paulo Maluf, em 1979, embora a própria CESP aponte o início da construção em 1978. Novamente foi a crise do Petróleo que estimulou a construção desta UHE e mais cinco, no mesmo período. Porém, no início do governo de Franco Montoro devido à crise financeira na América Latina, a construção foi paralisada, em 1982, sendo retomada em 1992, no Governo de Luiz Antonio Fleury Filho. Somente a partir dessa retomada que se iniciou o EIA – Estudo de Impactos Ambientais que provocou debates acalorados e desconfiças em ambos os lados. O custo total da obra foi de 12 bilhões de reais (SCARPINELLA, 1999; CESP, 2020).

A UHE Porto Primavera (Engenheiro Sérgio Motta) foi construída para gerar 1800 megawatts de energia elétrica com capacidade para abrigar 18 unidades geradoras, cada uma com 1 turbina do tipo Kaplan, 1 gerador e componentes auxiliares. Porém, tem usado 14 unidades geradoras e gerado cerca de 1540 MW de energia (DIAS, 2003; CESP, 2022).

A barragem construída na UHE Porto Primavera (Engenheiro Sérgio Motta) tem 10,2 km de extensão e foi construída a 28 km ao norte da confluência dos Rios Paraná e Paranapanema, ficando a uma distância de 250 km da UHE Jupiá. Está localizada entre os municípios de Rosana, no Estado de São Paulo, e Baitaporã, no Estado do Mato Grosso do Sul. O reservatório que se formou abrange uma área de 2.250 km², 80% dele em território sul mato-grossense, sendo considerado um dos maiores do mundo. Em alguns pontos chega a 19 km de largura (CESP, 2022; DIAS, 2003).

A área atingida pelo reservatório formado pela barragem inundou grandes propriedades, pastagem extensiva, pequenas propriedades de subsistência, áreas de mineração e jazidas de argila matéria-prima retirada para as indústrias de cerâmica e olarias da região. Pouco tempo antes da inundação, a CESP retirou grandes quantidades de argilas e depositou próximo às margens do lago para ser usada durante algumas décadas, sendo encontradas em pontos específicos até os dias de hoje (DIAS, 2003).

Outro impacto provocado pelo enchimento do reservatório da UHE Porto Primavera (Engenheiro Sérgio Motta) foi a necessidade em realocar comunidades ribeirinhas das margens do Rio Paraná. Esse foi o caso do reassentamento da população ribeirinha da Lagoa São Paulo, na margem esquerda do Rio Paraná, lado paulista, que foi reassentada em uma agrovila construída há cerca de 10 km de distância do local onde viviam às margens do Rio Paraná. Conhecida como Agrovila 3 foi nomeada em 01 de junho de 2021, pela Lei nº 1.660/2021, como Jardim Bandeirantes (MENDES, 2005).

Houve também o reassentamento da comunidade Porto XV, na margem direita, do Rio Paraná, no Estado do Mato Grosso do Sul. A comunidade Porto XV foi reassentada em um distrito construído a 12 km de distância, denominado Nova Porto XV (DIAS, 2003; MENDES, 2005).

Em ambos os casos os impactos foram profundos. Tanto na questão do deslocamento das margens do Rio para áreas distantes quanto em relação às questões culturais, pois a mudança para uma área urbana construída de forma planejada alterou significativamente o modo de vida dessa população (DUARTE-ALVES, 2007).

Para DUARTE-ALVES (2007) as mudanças de Porto XV para Nova Porto XV foram muito além do nome:

A vida ligada ao Rio e às terras e riquezas de suas margens, foi repentinamente substituída por outra que não o tinha mais como referência, mas sim o asfalto da cidade e da própria rodovia agora tornada referência principal da nova cidade. A água e o rio deixam de ser os significantes fundadores dessa comunidade e são substituídos não simplesmente pela terra, mas por terra asfaltada (DUARTE-ALVES, 2007, p. 166).

Essa população sofreu com as diversas mudanças e alterações e precisaram se adaptar rapidamente em diversos aspectos. Foram radicalmente inseridos num modelo de sociedade moderna urbana que lhes foi imposto e que traz um sentimento de aprisionamento em relação à exploração da força do trabalho marcada pelo tempo das máquinas. Na Porto XV a forma de marcar o tempo era ditada pela natureza e o ribeirão vivia as horas e os dias aceitando ou desafiando o que natureza tinha a oferecer (DUARTE-ALVES, 2007).

CONSIDERAÇÕES

Esta pesquisa teve como objetivo avaliar os impactos causados pela UHE Porto Primavera (Engenheiro Sérgio Motta), na área do Sítio Arqueológico Tiziu, no Alto Rio Paraná. Este sítio está localizado na margem esquerda do Rio Paraná, no lugar onde antes da inundação para a formação do reservatório da UHE Porto Primavera (Engenheiro Sérgio Motta) existia um complexo com sete lagoas denominado Lagoa São Paulo. O Ribeirão dos Bandeirantes, que tem suas nascentes nas proximidades da Agrovila 4, tinha a sua foz na Lagoa São Paulo, há cerca de 7 km da área deste sítio. Esta área está mais próxima do Distrito Campinal, o qual pertence ao Município de Presidente Epitácio, extremo oeste do Estado de São Paulo, na divisa com o Estado do Mato Grosso do Sul.

Os resultados da pesquisa indicam que ocorreram na área do Sítio Arqueológico Tiziu duas ocupações distintas: uma pré-colonial e outra mais recente.

Para contextualizar essas ocupações de povos originários em tempos diferentes optamos por fazer uma revisão bibliográfica sobre a formação da paisagem da região do Pontal do Paranapanema que permitiu a ocupação de povos caçadores coletores, sobre história da ocupação pré-colonial e pós-colonial do interior do Estado de São Paulo, sobre a Arqueologia Guarani, no Brasil e dos sítios que contém trabalhos publicados, na região estudada. Entre esses trabalhos estão as pesquisas realizadas no Projeto Paranapanema. Essa revisão foi realizada na biblioteca da FCT/UNESP e do MAE/USP, entre outras plataformas.

Assim, os sítios arqueológicos localizados em pacotes sedimentares revelam as formas de ocupação do espaço no passado e são os conceitos da Geologia, Geografia, Geomorfologia e Geotecnologias essenciais para a compreensão das escolhas daqueles povos indígenas do passado em ocupar uma ou outra área.

Até o início do século XX, havia uma interação entre os povos originários e o meio ambiente. Esses povos escolhiam os espaços para habitar que reuniam algumas características específicas: proximidade com a água, com a floresta e com as fontes de matérias-primas para a produção dos utensílios usados para a sobrevivência. A matéria-prima para a produção da cerâmica era a argila e para os instrumentos de pedra usavam o sílex, o arenito silicificado e o quartzo.

A proximidade com a água é indiscutível, pois é um dos elementos essenciais à vida. Todas as civilizações antigas surgiram próximas a grandes rios ou lagos. A água

além de saciar a sede pode fornecer diversos alimentos para as comunidades que habitam seu entorno e outras mais distantes.

A Floresta é fonte de alimentos, remédios, materiais para a construção das habitações e onde as comunidades antigas e as atuais podem se esconder de ataques. Parte do interior do Estado de São Paulo era coberta com o Bioma Mata Atlântica, inclusive na região estudada nesta pesquisa. Esse tipo de floresta possui, de acordo com o Ministério do Meio Ambiente (2022), cerca de 20.000 espécies da flora, 849 espécies de aves, 370 espécies de anfíbios, 200 de répteis, 270 de mamíferos e 350 de peixes. Relatos do sargento-mor Teotônio José Juzarte mostram que a adaptação dos povos nativos com a floresta foi o que permitiu que resistissem por tanto tempo. Os colonizadores apesar das armas e dos equipamentos avançados que possuíam sucumbiam diante de um ambiente extremamente hostil em razão dos animais selvagens de grande porte e, até mesmo dos insetos que são transmissores de doenças e eram capazes de enlouquecer os aventureiros que desconheciam a dinâmica do bioma Mata Atlântica.

Nesta pesquisa, ao estudarmos a formação geológica e geomorfológica identificamos que o local onde situa-se o Sítio Arqueológico Tiziu possuía muitas reservas naturais de argila e ainda possui alta quantidade de rochas de arenito silicificadas e sílex em menor quantidade. As jazidas de argila, em parte, foram extraídas pela CESP, como forma de compensação, e podem ser visualizadas em diversas áreas em torno do reservatório formado pela UHE Porto Primavera (Engenheiro Sérgio Motta).

A pesquisa analisou a presença dos povos originários em diversos pontos do Pontal do Paranapanema que são citados por diferentes aventureiros desde o século XVIII, em expedições pelos Rios Tietê, Paraná e Iguatemi. Nesses diários de navegação os relatos demonstram as diversas etnias que habitavam o interior de São Paulo, sendo os povos Guaraní referidos em maior número.

Uma análise da ocupação do interior do Estado de São Paulo, que até as primeiras décadas do século XX ainda era um grande vazio demográfico, demonstra que a ocupação se deu com a construção de ferrovias, em razão da expansão cafeeira. A partir da extensão das ferrovias houve migrações em massa o que ocasionou numa

invasão desordenada que resultou em problemas fundiários e ambientais existentes até os dias de hoje.

Em relação aos impactos causados pela UHE Porto Primavera (Engenheiro Sérgio Motta) a pesquisa contextualiza a demanda de energia elétrica no Brasil, em um cenário de avanço tecnológico mundial, no período conhecido por meio técnico-científico-informacional.

Dessa forma, a alta demanda por energia elétrica no Brasil ocorreu a partir da década de 1980, justamente quando a Guerra Fria estava no fim. Essa Guerra, que de fato não ocorreu, foi uma disputa ideológica e tecnológica entre as duas superpotências que despontaram após a II Guerra Mundial: Estados Unidos e União Soviética. Com o fim da Guerra Fria o mundo passou a usufruir da tecnologia produzida nos 45 anos de disputa. E para usufruir das novas tecnologias é necessário cada vez mais o uso da energia elétrica. Assim, podemos observar as forças produtivas materiais e imateriais globais refletindo em uma área do espaço terrestre chamado de Alto Paraná, que é parte do Rio Paraná localizada em terras altas brasileiras, com a construção das UHEs (SANTOS, 1988).

Portanto, a melhor fonte de energia elétrica disponível na década de 1980, segundo a visão dos governantes do país, era a hidrelétrica. Desde o final do século XIX esse tipo de fonte de energia elétrica era utilizado no Brasil. O projeto da UHE Porto Primavera (Engenheiro Sérgio Motta) foi concebido nesse contexto com um custo de 12 bilhões de reais. Ela foi construída para gerar 1800 megawatts de energia elétrica, no entanto, têm gerado cerca de 1540 MW de energia (DIAS, 2003; CESP, 2022).

O reservatório que se formou impactou uma grande área, com 2.250 km², 80% deles em território sul mato-grossense, sendo considerado um dos maiores do mundo. Em alguns pontos chega a 19 km de largura e inundou grandes propriedades, pastagem extensiva, pequenas propriedades de subsistência, áreas de mineração de jazidas de argila (matéria-prima retirada para as indústrias de cerâmica e olarias da região), além de incontáveis sítios arqueológicos registrados e outros desconhecidos (CESP, 2022; DIAS, 2003).

Outro impacto provocado pelo reservatório da UHE Porto Primavera (Engenheiro Sérgio Motta) foi a necessidade em realocar comunidades ribeirinhas das margens do Rio Paraná. Como por exemplo as populações da Lagoa São Paulo, lado

paulista, e da comunidade Porto XV, Estado do Mato Grosso do Sul. A primeira foi reassentada a 10 km e a segunda a 12 km de distância do Rio, dificultando muito a pesca, que além de fonte de renda garantia a subsistência das famílias. O fato de o Rio Paraná ter sido represado causou impacto na reprodução dos peixes e muitas espécies de água corrente não são mais encontradas no lago que se formou (DIAS, MENDES; 2003, 2005).

Essas comunidades sofreram por muitos outros motivos, entre eles, a questão cultural, pois a mudança para uma área urbana alterou significativamente o modo de vida dessas populações. Essas famílias estavam habituadas a morar à beira do Rio e de repente tiveram que se adaptar às diversas mudanças e alterações do meio ambiente em que viviam. Eram livres e viviam de acordo com o tempo da natureza. Em pouco tempo passaram a fazer parte da sociedade urbana capitalista e conheceram as relações trabalhistas que aprisionam as pessoas, porque os dias e as horas são ditados pelo calendário gregoriano e pelo relógio mecânico.

No final de 1998, a inundação da cota 253,00 m demorou apenas 1 mês para ser concluída e em 2001, na segunda etapa, concluiu-se a cota 257,00 m sem que houvesse o resgate dos sítios arqueológicos na área do reservatório. Em 1999, a UHE Porto Primavera (Engenheiro Sérgio Motta) entrou em operação (CESP, 2020).

A geração de energia por usinas hidrelétricas é considerada limpa. Os lagos formados podem ser favoráveis ao desenvolvimento econômico da região afetada com a possibilidade do uso do reservatório para a navegação fluvial, piscicultura, recreação, consumo de água para uso cotidiano, industrial e para irrigação, turismo e controle de enchentes. Porém, dependendo do tamanho da área inundada e os impactos socioambientais causados pelo reservatório, esse tipo de fonte de energia renovável torna-se questionável.

Conforme podemos observar na tabela (**Tabela 11**), o custo-benefício da UHE Porto Primavera (Engenheiro Sérgio Motta) envolvendo o valor total da obra, o tempo de construção, os impactos socioambientais, a área inundada e a produção de MW de energia elétrica revelam que esse empreendimento foi um desastre socioambiental pouco produtivo.

Tabela 11: Tabela com ranking de produção de energia elétrica por área inundada (2022).

Posição	Usina Hidrelétrica	Localização: Estado brasileiro ou país	Produção de energia (MW)	Área inundada (km ²)	Produção/Área inundada (MW/km ²)
1.	Belo Monte	Pará	11.233	359	31,3
2.	Teles Pires	Pará e Mato Grosso	1.819	150	12,1
3.	Jirau	Rondônia	3.750	362	10,3
4.	Santo Antônio	Rondônia	3.568	546	6,5
5.	Itaipu	Paraná e Paraguai	7.000	1.350	5,1
6.	Jupia	São Paulo e Mato Grosso do Sul	1.551	330	4,7
7.	Tucuruí	Pará	8.535	2.850	2,9
8.	Ilha Solteira	São Paulo	3.444	1.195	2,8
9.	Porto Primavera (Engenheiro Sérgio Motta)	São Paulo	1.540	2.250	0,6
10.	Sobradinho	Bahia	1.050	4.214	0,2

Fonte: ANEEL (2022). Organizado pela autora (2022).

Dependendo da altura de crista da barragem (superfície plana no topo da barragem) e das condições topográficas locais é medido a produtividade da UHE calculando a relação entre a produção de megawatts dividido por km² de área inundada, sendo que o ideal é 10 MW por metro quadrado de área inundada, conforme a tabela com ranking de produção de energia elétrica por área inundada (**Tabela 11**) (PERIUS & CARREGARO, 2012).

De acordo com os dados da Agência Nacional de Energia Elétrica (ANEEL), a produtividade considerada ideal ocorre somente nas UHEs Belo Monte, Teles Pires e Jirau. A produtividade da UHE Porto Primavera é de apenas 0,6 MW/km². Se compararmos a UHE Porto Primavera (Engenheiro Sérgio Motta) com a UHE Belo Monte, que está em primeiro lugar em produção de energia elétrica (MW) e inundou menos de 1/4 de área em seu reservatório, a produtividade é 7 vezes maior.

O mapa (**Figura 9**) que mostra o antes e o depois da inundação provocada pelo enchimento do reservatório comprova a dimensão dos danos causados pela construção da UHE Porto Primavera (Engenheiro Sérgio Motta). Neste mapa é possível

observar que o Sítio Arqueológico Tiziu provavelmente se localizava próximo às margens da Lagoa São Paulo e que ficou submerso com a formação do lago.

É fato que muitas questões não puderam ser respondidas porque os artefatos foram resgatados às margens do reservatório da UHE Porto Primavera (Engenheiro Sérgio Motta) ou completamente submersos em uma extensa área de aproximadamente 600 m de comprimento por 60 m de largura com profundidade máxima de 80 cm, somando uma área de 326.400 m² ou 2.530 metros de perímetro.

Exemplo dessa impossibilidade de análise da área do Sítio Arqueológico Tiziu que poderia ser realizada sob a ótica dos conceitos usados em Arqueologia Regional (Análise Espacial, Padrão de Assentamento, Sistema Local de Sítios Arqueológicos, Sistema Regional de Povoamento ou Ocupação) proposto por Moraes (2000), e discutidos no Capítulo I - Aporte Teórico Metodológico, apesar de terem sido estudados não puderam ser utilizados dadas as condições de submersão do Sítio Arqueológico Tiziu.

Assim como o *Fator Geo* também discutido no Capítulo I - Aporte Teórico Metodológico, que nos direciona a diversas questões que precisariam ser respondidas para a compreensão sobre os povos que habitaram a área do Sítio Arqueológico Tiziu e estão relacionadas à paisagem (MORAIS, 1999).

Nem todas elas poderão ser respondidas, especialmente as três questões a seguir:

1. Quando houve as sucessivas ocupações e quanto tempo permaneceram em determinados locais? Essa é uma questão que necessita de uma análise espacial dos pacotes sedimentares para compreensão do padrão de assentamento.
2. De que forma os processos erosivos e deposicionais agem em sítios arqueológicos que foram abandonados temporariamente ou definitivamente? Nesta questão encontramos mais dúvidas do que respostas. Os processos erosivos e deposicionais ocorrem em ambiente aquático e tanto foram encontrados artefatos cerâmicos em bom estado de conservação quanto foram encontrados cerâmicas virando seixos. E ao compararmos com outros sítios arqueológicos pesquisados por Faccio (2023), em Iepê, em área de depleção há

mais tempo que o Sítio Arqueológico Tiziu, as cerâmicas não apresentam essa transformação.

3. Como os estudos, em laboratórios, dos sedimentos e solos podem contribuir para a reconstrução do paleoambiente de ocupações específicas? Esta também é uma questão difícil de ser respondida. Além do fato da submersão do Sítio Arqueológico Tiziu, tem também os constantes desbarrancamentos sobre as áreas onde os artefatos cerâmicos e líticos foram encontrados soterrando-os.

As outras reflexões a seguir poderão ser discutidas:

1. Quais eram as interações entre os povos originários e o meio ambiente?
2. Quais estratégias eram utilizadas para a escolha e a extração dos recursos da flora e da fauna?
3. Quais as influências do meio ambiente na escolha de locais específicos?
4. Os caçadores-coletores eram mais dependentes do meio ambiente em razão da necessidade de blocos e seixos de rochas para o lascamento?
5. Quais eram as estratégias de localização de regiões com abundância em rochas que serviam de matérias-primas para as populações pretéritas?
6. De que forma os estudos em Geografia podem colaborar para a localização de sítios arqueológicos?
7. Como as técnicas utilizadas nas Geociências podem auxiliar com os estudos em Arqueologia?

Na área do Sítio Arqueológico Tiziu, no Alto Rio Paraná, havia uma intensa interação entre os povos originários e entre eles e o meio ambiente. Esses povos escolhiam os espaços para habitar que reuniam algumas características específicas: clima propício à reprodução da vida, proximidade com a água, com a floresta e com as fontes de matérias-primas para a produção dos utensílios usados para a sobrevivência. A matéria-prima para a produção da cerâmica era argila e para os instrumentos de pedra usavam o sílex, o arenito silicificado e o quartzo. A proximidade com a água é indiscutível, pois é um dos elementos essenciais à vida. Todas as civilizações antigas surgiram próximas a grandes rios ou lagos. A água além de saciar a sede pode fornecer diversos alimentos para as comunidades biológicas que habitam seu entorno e outras mais distantes.

A Floresta é fonte de alimentos, remédios, materiais para a construção das habitações e onde as comunidades antigas e as atuais podem se esconder de ataques. Parte do interior do Estado de São Paulo era coberta com o Bioma Mata Atlântica, inclusive na região estudada nesta pesquisa. Esse tipo de floresta possui, de acordo com o Ministério do Meio Ambiente (2022), cerca de 20.000 espécies da flora, 849 espécies de aves, 370 espécies de anfíbios, 200 de répteis, 270 de mamíferos e 350 de peixes. Nesta pesquisa, ao estudarmos a formação geológica e geomorfológica identificamos que o local onde situa-se o Sítio Arqueológico Tiziu possuía muitas reservas naturais de argila e ainda possui alta quantidade de rochas de arenito silicificadas e sílex em menor quantidade.

A presença dessas matérias-primas como os minerais sílex, quartzito, arenito e argila, na paisagem, condicionavam a reprodução das sociedades pré-coloniais e definiam a escolha de locais para os assentamentos. Ao mesmo tempo, as ações daquelas sociedades também interferiam e transformavam os espaços naturais. A paisagem do Sítio Tiziu, no Alto Paraná, portanto, possuía características que eram decisivas na escolha de assentamentos humanos: uma rica floresta tropical com diversos tipos de animais e vegetais, rios e ribeirões que possuíam muitas espécies de peixes e moluscos, várzeas inundáveis que continham abundância de vegetais, animais, matéria-prima abundante: cascalhos e argila, ou seja, um ambiente favorável à reprodução da vida para povos indígenas antigos e outros mais recentes, pré-coloniais.

A produção de mapas que reúnem: identificação de regiões de depósitos aluvionares, o relevo com a identificação de terraços fluviais, Biomas, hidrografia que identificam áreas com rios maiores e seus afluentes de menor porte, colaboram com a localização de regiões habitadas por povos originários. Dessa forma, tanto a Geografia quanto as Geociências são imprescindíveis na identificação e na pesquisa sobre populações pretéritas que se desenvolviam de uma forma mais harmônica com a natureza.

REFERÊNCIAS

AB'SÁBER, Aziz Nacib. **Os domínios de natureza no Brasil: potencialidades paisagísticas**. São Paulo: Ateliê editorial, 2003. Disponível em: https://books.google.com.br/books?hl=pt-BR&lr=&id=ckbBFiZrjroC&oi=fnd&pg=PA9&dq=Os+dom%C3%ADnios+de+Natureza+no+Brasil&ots=3Ld_GbCirW&sig=nu0jwMhzRmcN-z6P_Oa3T4iFH_o#v=onepage&q=Os%20dom%C3%ADnios%20de%20Natureza%20no%20Brasil&f=false. Acesso em: 28 set. 2020.

BACO, Hiuri Marcel di. **A cerâmica pintada Guarani: o estudo dos desenhos presentes nas cerâmicas arqueológicas da área do Projeto Paranapanema**. Tese de Doutorado. Universidade de São Paulo, 2018. Disponível em: <https://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/71/71131/tde-05062018-083915/en.php>. Acesso em: 18 ago. 2022.

BRASIL (Agência Nacional de Águas). **ANA: Catálogo de Metadados da ANA**. 2022. Brasília, DF. Presidência da República. 2022. Disponível em: <https://metadados.snirh.gov.br/geonetwork/srv/por/catalog.search#/home>. Acesso em: 20 nov. 2022.

BRASIL (Superintendência de Concessões e Autorizações de Geração). **ANEEL**. Brasília, DF: Presidência da República. 2022. Disponível em: <https://app.powerbi.com/view?r=eyJrljoiNjc4OGYyYjQtYWZWM2ZC00YjllLWJlYmEtYzdkNTQ1MTc1NjM2liwidCI6IjQwZDZmOWI4LWVjYTctNDZhMi05MmQ0LWVhNGU5YzAxNzBIMSIsImMiOiR9>. Acesso em: 08 nov. 2022.

BRASIL. (Ministério do Meio Ambiente). **Biomass**. Brasília, DF: Presidência da República, 2009. Disponível em: <https://www.gov.br/mma/pt-br/assuntos/ecossistemas-1/biomass/mata-atlantica>. Acesso em: 08 nov. 2022.

BRASIL (Companhia de Pesquisa de Recursos Minerais). **Programa Levantamentos Geológicos Básicos do Brasil**. Iporá. Folha SE.22-V-B. Escala 1:250.000. Estado de Goiás/organizado por Luiz Carlos Moreton – Brasília: CPRM, 2001. Disponível em: https://rigeo.cprm.gov.br/bitstream/doc/8269/1/Rel_Ipora.pdf. Acesso em: 24 jan. 2023.

BRASIL. (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística). **Conheça o Brasil – Território – Biomass brasileiros**. Rio de Janeiro: IBGE Educa, 2014. Disponível em: <https://educa.ibge.gov.br/jovens/conheca-o-brasil/territorio/18307-biomass-brasileiros.html>. Acesso em: 08 nov. 2022.

BRASIL. (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística). **Downloads Geociências**: banco de dados de metadados. Rio de Janeiro: 2021. Disponível em: <https://downloads.ibge.gov.br/>. Acesso em: 20 nov. 2022.

BRASIL. (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística). **Manual técnico da vegetação brasileira**: manuais técnicos em geociências: Manual técnico da vegetação brasileira nº 1. Rio de Janeiro: Biblioteca IBGE, 2012. Disponível em: <https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/monografias/GEBIS%20-%20RJ/ManuaisdeGeociencias/Manual%20Tecnico%20da%20Vegetacao%20Brasileira%20n.1.pdf>

BRASIL. (Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional). **Shapefile**: banco de dados de sítios arqueológicos do Brasil. Brasília: 2021. Disponível em: <http://portal.iphan.gov.br/pagina/detalhes/218>. Acesso em: 10 dez. 2021.

CABRERA, Jean Ítalo de Araújo. **O Espaço ocupado pelo homem pré-histórico no oeste paulista**: o caso do sítio arqueológico Lagoa São Paulo – 02 no Município de Presidente Epitácio – SP. 2015. Tese (Doutorado em Geografia) – Faculdade de Ciências e Tecnologias, Universidade Estadual Paulista, Presidente Prudente, SP, 2015. Disponível em: <https://repositoRio.unesp.br/bitstream/handle/11449/123857/000831437.pdf?sequence=1&isAllowed=y>. Acesso em: 26 set. 2018.

DE MELLO ARAÚJO, A. G. As propriedades físicas dos arenitos silicificados e suas implicações na aptidão ao lascamento. **Revista do Museu de Arqueologia e Etnologia** - MAE: revista da Universidade de São Paulo, São Paulo n. 2, p. 63-74, 1992.

DIAS, Jailton. **A construção da paisagem na raia divisória São Paulo-Paraná-Mato Grosso do Sul**: um estudo por teledetecção. 2003. Tese (Doutorado em Geografia) – Faculdade de Ciências e Tecnologia, Universidade Estadual Paulista, Presidente Prudente, 2003.

DUARTE-ALVES, Andreia. **Histórias de pescadores**: memórias de vidas submersas. 2007. Dissertação (Mestre em Psicologia) – Faculdade de Ciências e Letras de Assis, Universidade Estadual Paulista, Assis, 2007. Disponível em: <https://repositoRio.unesp.br/handle/11449/97674>. Acesso em: 08 nov. 2022.

Escola Estadual de Ensino Integral Projeto Lagoa São Paulo (São Paulo). **Agrovila III – Município de Caiuá – Estado de São Paulo – Brasil**. São Paulo: s.d. Fotografia aérea. Disponível em: <https://slideplayer.com.br/slide/2364158/>. Acesso em: 13 jul. 2022.

FACCIO, Neide Barrocá; MORAIS, José Luiz de. Estudo do sítio arqueológico Alvin no contexto do projeto Paranapanema. 1992. Disponível em: <https://repositoRio.usp.br/item/000735606>. Acesso em: 18 nov. 2022.

FACCIO, Neide Barrocá. **Arqueologia do cenário das ocupações horticultoras da Capivara, baixo Paranapanema-SP**. 1998. Tese (Doutorado) – Universidade de São Paulo, São Paulo, 1998. Disponível em: <https://repositorio.usp.br/item/000997357>. Acesso em: 14 abr. 2022.

FACCIO, Neide Barrocá. **O Estudo do Sítio Arqueológico Alvin e sua Interação com a Geografia**. Dissertação (Mestrado em Arqueologia) – Universidade de São Paulo, São Paulo, 1998.

FACCIO, Neide Barrocá. **Arqueologia Guarani na Área do Projeto Paranapanema: Estudos dos Sítios de Iepê**. 2011. Livre docência (Museu de Arqueologia e Etnografia) – Programa de Pós-Graduação em Arqueologia. São Paulo, 2011.

FACCIO, Neide Barrocá. Os Sítios Arqueológicos Guarani do Município de Iepê, estado de São Paulo. **Revista do Museu de Arqueologia e Etnologia**, n. 25, p. 119-131, 2015.

FACCIO, Neide Barrocá. A complexidade dos sistemas de assentamentos ameríndios no Planalto Ocidental Paulista vistos a partir da arqueologia: a contribuição do LAG/MAR. **Confins. Revue franco-brésilienne de géographie/Revista franco-brasileira de geografia**, n. 41, 2019.

FACCIO, Neide Barrocá. Sítios Guarani. (Entrevista cedida a) Solange Lima. Museu de Arqueologia Regional. Presidente Prudente, 11 de fevereiro de 2023. .

FERNANDES, Luiz Alberto; COIMBRA, Armando Márcio. O Grupo Caiuá (Ks): revisão estratigráfica e contexto deposicional. **Brazilian Journal of Geology**, v. 24, n. 3, p. 164-176, 1994.

FOREST: **Portal de Geotecnologias**. Brasil, 2022, base de metadados para produção de mapas. Disponível em: <https://forest-gis.com/>. Acesso em: 20 nov. 2022.

GOOGLE EARTH (EUA). **Presidente Epitácio, São Paulo**. Lagoa São Paulo: 2022. 1 Imagem de satélite, color. Satélite Landsat/Copernicus, Maxar Technologies. CNE/Airbus. Data das imagens: 11/21/2021. Lat. – 21°40'14.39"S, Long. -51°58'46.14"O. Disponível em: Google Earth Pro. Acesso em: 19 mar. 2022.

KASHIMOTO, Emilia Mariko; MARTINS, Gilson Rodolfo. Projeto arqueológico Porto Primavera-MS: estágio atual das pesquisas. **Revista do Museu de Arqueologia e Etnologia**, São Paulo, n. 8, p. 322-323, 1998. Disponível em: <https://www.revistas.usp.br/revmae/article/view/109564>. Acesso em: 21 mar. 2022.

KASHIMOTO, Emila Mariko.; MARTINS, Gilson Rodolfo. **Uma longa história em um grande Rio: cenários arqueológicos do Alto Paraná**. Campo Grande: Editora Oeste, 2005. Disponível em: <https://pt.scribd.com/document/40162086/Uma-Longa-Historia-de-um-Longo-Rio>. Acesso em: 13 mar. 2022.

LEITE, José Ferrari. **A ocupação do Pontal do Paranapanema**. 1.ed. São Paulo: Hucitec, 1998.

MARQUES, Raul. O resgate da velha estrada Boiadeira. **O Diário da Região**, São José do Rio Preto, São Paulo, 20 fevereiro 2012, caderno cidades. Disponível em: <https://www.diaRiodaregiao.com.br/cidades/o-resgate-da-velha-estrada-boiadeira-1.527568>. Acesso em: 19 jun. 2022.

MENDES, Noeli Aparecida Serafim. **As usinas hidrelétricas e seus impactos: os aspectos socioambientais e econômicos do Reassentamento Rural de Rosana - Euclides da Cunha Paulista**. 2005. Dissertação (Mestrado em Geografia. Área de Concentração em Planejamento Ambiental e Desenvolvimento Regional) - FCT/UNESP, Campus de Presidente Prudente, Presidente Prudente, 2005. Disponível em: <https://repositorio.unesp.br/handle/11449/96258>. Acesso em: 09 out. 2020.

MONBEIG, Pierre. **Pioneiros e fazendeiros de São Paulo**. 2. ed. São Paulo: Editora Hucitec, Editora Polis, 1998.

MONTEIRO, John Manuel. Vida e morte do índio: São Paulo colonial. In: **Índios no Estado de São Paulo: Resistência e Transfiguração**. Vários autores. São Paulo. 1984 Disponível em: https://cpisp.org.br/wp-content/uploads/2019/02/Indios_em_Sao_Paulo.pdf Acesso em: 18 nov. 2022.

MORAIS, José Luis. Arqueologia da região Sudeste. **Revista USP**, São Paulo, n. 44, p. 194-217, dez/fev. 1999 - 2000. Disponível em: <https://www.revistas.usp.br/revusp/article/view/29848>. Acesso em: 10 jul. 2021.

MORAIS, José Luiz. Tópicos de arqueologia da paisagem. **Revista do Museu de Arqueologia e Etnologia**, v. 10, p. 3-30, 2000. Disponível em:

<https://www.revistas.usp.br/revmae/article/view/109367/107855>. Acesso em: 17 nov. 2022.

NIMUENDAJÚ, Curt. IPHAN; IBGE. **Mapa etno-histórico do Brasil e regiões adjacentes**.

Brasília: IPHAN, IBGE, 2017. Disponível em:

<http://portal.iphan.gov.br/uploads/ckfinder/arquivos/Mapa%20Nimuendaju%202017%20vers%C3%A3o%20Jorge%2004092017.pdf>. Acesso em: 24 jan. 2023.

NIMUENDAJU, Curt. **Mapa etno-histórico do Brasil e regiões adjacentes**. Rio de Janeiro,

Museu Nacional, 1944, colorido, digitalizado, arquivo compactado, 73,32 MB. Disponível em:

<http://www.etnolinguistica.org/biblio:nimuendaju-1944-mapa>. Acesso em: 18 nov. 2022.

ODUM, Eugene Pleasants et al. Fundamentos de ecologia. 6. Ed: Fundação Calouste Gulbekian, 2006.

OLIVEIRA, Stefânia Cristino de. **Geomorfologia e cronologia dos depósitos da planície fluvial**

no Alto curso do Rio Paraná, MS/SP. 2018. Dissertação de Mestrado (Geociências e Meio

Ambiente) - Instituto de Geociências e Ciências Exatas do Câmpus de Rio Claro, da

Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho, Rio Claro, 2018. Disponível em:

<https://repositorioRio.unesp.br/handle/11449/154032>. Acesso em: 17 set. 2020.

OLIVEIRA, Wallace de. **Os impactos socioambientais motivados pela UHE Porto Primavera**

(Engenheiro Sérgio Motta) no município de Anaurilândia-MS. 2004. Tese (Doutorado em

Geografia) – Faculdade de Ciências e Tecnologia, Universidade Estadual Paulista. São Paulo,

2004.

PALLESTRINI, L. Sítio Arqueológico da Lagoa São Paulo. **Revista de Pré-história**: revista do

Instituto de pré-história da USP, São Paulo, v. 6, p. 381-410, 1984.

PEREIRA, David Lugli Turtera. Arqueologia Guarani na bacia do Rio Santo Anastácio-SP: estudo do sítio Célia Maria. 2011. Tese de Doutorado. Universidade de São Paulo. Disponível em:

<https://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/71/71131/tde-16052012-135949/en.php>. Acesso em: 17 nov. 2022.

PERIUS, Marlon Roger; CARREGARO, Juliano Bonfim. Pequenas centrais hidrelétricas como

forma de redução de impactos ambientais e crises energéticas. **Ensaio e Ciência C Biológicas**

Agrárias e da Saúde, v. 16, n. 2, 2012. Disponível em:

<https://ensaioseciencia.pgskroton.com.br/article/view/2813/2666> . Acesso em: 17 jan. 2022.

PROUS. André. **Arqueologia Brasileira**. Brasília, DF: Editora Universidade de Brasília, 1991.

Disponível em: [https://leiaarqueologia.files.wordpress.com/2018/02/prous-a-1992-](https://leiaarqueologia.files.wordpress.com/2018/02/prous-a-1992-arqueologia-brasileira.pdf)

[arqueologia-brasileira.pdf](https://leiaarqueologia.files.wordpress.com/2018/02/prous-a-1992-arqueologia-brasileira.pdf). Acesso em: 17 ago. 2021.

PROUS, André. **O Brasil antes dos brasileiros**. 2. ed. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Editor, 2007.

Disponível em: [https://leiaarqueologia.files.wordpress.com/2013/11/o-brasil-antes-dos-](https://leiaarqueologia.files.wordpress.com/2013/11/o-brasil-antes-dos-brasileiros-andre-prous.pdf)

[brasileiros-andre-prous.pdf](https://leiaarqueologia.files.wordpress.com/2013/11/o-brasil-antes-dos-brasileiros-andre-prous.pdf). Acesso em: 06 mar. 2022.

RIGEO: **Repositório Institucional de Geociências**. Brasil, 2002 - 2010, base de metadados para

produção de mapas. Disponível em: <https://rigeo.cprm.gov.br/>. Acesso em: 20 nov. 2022.

RODRIGUES, Donizete Aparecido. **Levantamento de Ocupações Pré-Históricas: três estudos de caso no Paranapanema paulista**. 1987. Dissertação (Mestrado em Antropologia Social) Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas, Universidade de São Paulo. São Paulo.

ROSS, J. L. S. *et al.* **Geografia do Brasil**. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 2005. Disponível em: <https://docero.com.br/doc/ev8118n>. Acesso em: 21 jan. 2022.

ROSS, J. L. S. Relevo brasileiro: uma nova proposta de classificação. **Revista do Departamento de Geografia (USP)**, São Paulo, v. 4, p. 25-39, 2011. Disponível em: <https://doi.org/10.7154/RDG.1985.0004.0004>. Acesso em: 25 jan. 2022.

ROSS, J. L. S. *et al.* Macroformas do Relevo da América do Sul. **Revista do Departamento de Geografia**: Universidade de São Paulo, São Paulo, vol 38, p. 58-69, 2019. Disponível em: www.revistas.usp.br/rdg/article/view/158561. Acesso em: 20 fev. 2022.

ROSS, Jurandyr Luciano Sanches; MOROZ, Isabel Cristina. Mapa geomorfológico do estado de São Paulo. **Revista do Departamento de Geografia**, v. 10, p. 41-58, 1996. Disponível em: <https://www.revistas.usp.br/rdg/article/view/53703>. Acesso em: 21 jan. 2023.

SANTOS, Humberto Gonçalves dos. *et al.* **Sistema brasileiro de classificação de solos**. Brasília, DF: EMBRAPA Solos, 2018. Disponível em: <http://www.infoteca.cnptia.embrapa.br/infoteca/handle/doc/1094003>. Acesso em: 20 jan. 2022.

SANTOS, Milton. **A natureza do espaço**: técnica e tempo, razão e emoção. São Paulo: Edusp, 2002.

SANTOS, Milton; SILVEIRA, Maria Laura. **O Brasil: território e sociedade no início do século XXI**. 14 ed. Rio de Janeiro: Record, 2010.

SANTOS, Milton. **Metamorfoses do espaço habitado**: fundamentos teóricos e metodológicos da geografia. 2012. 6 ed. São Paulo: EDUSP, 2012.

SÃO PAULO. COMPANHIA ENERGÉTICA DE SÃO PAULO (São Paulo). UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA . Projeto de Prospecção e Resgate Arqueológico na área de Porto Primavera-Sp// Etapa II. São Paulo: CESP/UNESP, 2008. 15 p.

SÃO PAULO. COMPANHIA ENERGÉTICA DE SÃO PAULO (São Paulo). Porto Primavera-SP. São Paulo: CESP 2022. Disponível em: <https://www.cesp.com.br/porto-primavera>. Acesso em: 11 nov. 2022.

SÃO PAULO. COMISSÃO GEOGRÁFICA E GEOLÓGICA DO ESTADO DE SÃO PAULO (São Paulo). Exploração do Rio do Peixe. *In*: RELATÓRIO DA COMISSÃO GEOGRÁFICA E GEOLÓGICA DO ESTADO DE SÃO PAULO (São Paulo). Exploração do Rio do Peixe. [São Paulo, SP]: Comissão Geográfica e Geológica, 1906. Disponível em: <https://www.infraestruturameioambiente.sp.gov.br/institutogeologico/publicacoes/relatoRio-da-comissao-geografica-e-geologica/>. Acesso em 15 set. 2018.

SÃO PAULO. **DataGEO**: Sistema Ambiental Paulista. São Paulo, 2022, base de metadados para produção de mapas. Disponível em: <https://datageo.ambiente.sp.gov.br/app/#>. Acesso em: 19 nov. 2022.

SÃO PAULO. **Decreto nº 1.278, de 23 de março de 1905.** Aprova as instruções para o levantamento geographico do extremo sertão do Estado. São Paulo: Assembleia Legislativa, [1905]. Disponível em: <https://www.al.sp.gov.br/repositorio/legislacao/decreto/1905/decreto-1278-23.03.1905.html>. Acesso em: 20 fev. 2022.

SÃO PAULO. **Decreto N. 12.279, de 29 de outubro de 1941.** Declara reservado o imóvel situado no Distrito de Paz de Presidente Epitácio, Município e Comarca de Presidente Venceslau, necessário à conservação da flora e fauna do Estado. São Paulo: Assembleia Legislativa, [1941]. Disponível em: <https://www.al.sp.gov.br/norma/130198>. Acesso em: 12 jul. 2022.

SCARPINELLA, Claudio Antonio. Porto Primavera: **O Paradigma de Análise e os Processos de Decisão e Implantação.** Tese (Doutorado em Energia) – Escola Politécnica/Instituto de Eletrotécnica e Energia/Instituto de Física – Faculdade de Economia e Administração, Universidade de São Paulo, São Paulo, 1999. Disponível em: <http://www.iee.usp.br/sites/default/files/biblioteca/producao/1999/teses/ClaudioAScarpinel.pdf>. Acesso em: 13 jul. 2021.

SCHMITZ, P. I. *et al.* As indústrias líticas antigas de Serranópolis (Sítios GO-JA-03 E GO-JA-14). **Revista de Arqueologia.** Goiânia, n. 1, p. 175-206, 2019. Disponível em: <https://revista.sabnet.org/ojs/index.php/sab/article/view/633/93>. Acesso em: 20 mar. 2022.

SOUZA, Jonas Soares (Org.). **Diário da Navegação: Teotônio José Juzarte.** 1. ed. Campinas: Editora da Unicamp, 1999.

TEIXEIRA, W; TOLEDO, M. C. M.; FAIRCHILD, T. R.; TAIOLI, F. **Decifrando a Terra.** 1. ed. São Paulo: Companhia Editora Nacional, 2008.

THOMAZ, Rosângela Custodio Cortez. **O uso de SIG na predição da localização de sítios arqueológicos:** um estudo de caso na bacia do Paraná superior. 2002. Tese (Doutorado) – Universidade de São Paulo, São Paulo, 2002.

VERONEZE, Ellen. **A Ocupação do Planalto Central Brasileiro: O Nordeste do Mato Grosso do Sul.** 1992. Dissertação (Mestrado em História) - Universidade do Vale do Rio dos Sinos, UNISINOS, São Leopoldo, 1992. Disponível em: <http://www.anchietano.unisinos.br/publicacoes/textos/veroneze1992/VERONEZE-1992.pdf>. Acesso em: 20 mar. 2022.