



# CURSO SOBRE PATRIMÔNIO CULTURAL, ARQUEOLÓGICO E MUSEOLÓGICO EM GUARULHOS



MINISTÉRIO DA  
CULTURA



**CURSO DE FORMAÇÃO EM PATRIMÔNIO CULTURAL,  
ARQUEOLÓGICO E MUSEOLÓGICO EM GUARULHOS**

**MÓDULO II – ARQUEOLOGIA**

**APOSTILA DE ARQUEOLOGIA**

**GUARULHOS**

**2024**

## AUTORES

Kamila Rezende Firmino, Letícia Cristina Correa, Glauco Constantino Perez, Luiz Vinicius Sanches Alvarenga, Piero Alessandro Bohn Tessaro e Camila Duelis Viana.

**Kamila Rezende Firmino** (Laboratório Interdisciplinar de Pesquisas em Evolução, Cultura e Meio Ambiente – LEVOC – Museu de Arqueologia e Etnologia da Universidade de São Paulo) - [kamilarezendef@gmail.com](mailto:kamilarezendef@gmail.com)

**Letícia Cristina Correa** (Escola de Artes Ciências e Humanidades, Universidade de São Paulo – [leticiacorrea@usp.br](mailto:leticiacorrea@usp.br) – Bolsista FAPESP 2023/01972-8)]

**Glauco Constantino Perez** - (Laboratório Interdisciplinar de Pesquisas em Evolução, Cultura e Meio Ambiente – LEVOC – Museu de Arqueologia e Etnologia da Universidade de São Paulo. (Bolsista Fapesp 2021/04562-0) - [glauco1113@usp.br](mailto:glauco1113@usp.br)

**Luís Vinicius Sanches Alvarenga** (Laboratório de Estudos Interdisciplinares sobre Tecnologia e Território – LINTT – Museu de Arqueologia e Etnologia da Universidade de São Paulo) - [luisviniussa@gmail.com](mailto:luisviniussa@gmail.com)

**Piero Alessandro Bohn Tessaro** (Museu de Arqueologia e Etnologia da Universidade de São Paulo) - [pierotessaro@gmail.com](mailto:pierotessaro@gmail.com)

**Camila Duelis Viana** - (Instituto de Geociências da Universidade de São Paulo) - [camila.viana@usp.br](mailto:camila.viana@usp.br)

### Organização

Kamila Rezende Firmino

### Grupo de trabalho

Ellen Tais Santana, Kamila Rezende Firmino e Suzy da Silva Santos

### Design Gráfico

Emerson Rodrigues Cavalcante

### Equipe de Produção Técnica

Vanessa Freitas Vicente e Bruno Leite de Carvalho

FIRMINO, Kamila Rezende (Org). Curso de Formação em Patrimônio Cultural, Arqueológico e Museológico em Guarulhos: Módulo II – Arqueologia. Guarulhos, São Paulo, 2024.

ISBN 978-65-01-00843-1

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

---

C977 Curso de formação em patrimônio cultural, arqueológico e museológico em  
Guarulhos: módulo II - arqueologia / Kamila Rezende Firmino... [et al.] -- São  
Paulo, 2024.  
29 p.  
ISBN: 978-65-01-00843-1.

1. Patrimônio cultural. 2. Museologia. 3. Arqueologia. I. Firmino, Kamila Rezende.

---

Ficha catalográfica elaborada por Monica da Silva Amaral - CRB/8-7681

## Sumário

<b>Arqueologia e o Trabalho de Campo.....</b>	<b>5</b>
<b>Escavação Arqueológica .....</b>	<b>5</b>
<b>As Ferramentas de Pedra ou os Artefatos Líticos .....</b>	<b>6</b>
<b>Cerâmica Arqueológica no Estado de São Paulo .....</b>	<b>8</b>
<b>Grafismos Rupestres .....</b>	<b>12</b>
<b>Contribuições da Arqueologia para pensarmos a cidade .....</b>	<b>15</b>
<b>Arqueologia Preventiva .....</b>	<b>19</b>
<b>O Sítio Arqueológico Anita Garibaldi – Guarulhos, São Paulo- BR.....</b>	<b>21</b>
<b>Geoparque Ciclo do Ouro e o Morro do Nhangussu .....</b>	<b>23</b>
<b>Referências Bibliográficas .....</b>	<b>25</b>

## Arqueologia e o Trabalho de Campo

Ms. Kamila Rezende Firmino

**“Arqueologia é definida como a ciência dos artefatos e das relações entre os artefatos, conduzida em termos do conceito de cultura” (DUNNELL, 1942, P. 52).**

De uma maneira simplificada, podemos dizer que a Arqueologia tem como objeto de pesquisa os **vestígios materiais** como artefatos líticos, cerâmicos, grafismos rupestres, construções, paisagens, fauna, agricultura, entre outros. Assim, tudo aquilo que foi feito por modificação humana, é considerado como artefato e o que buscamos é fazer a relação entre os artefatos no tempo e no espaço a fim de entender onde e quando esses povos estiveram, levando em consideração a compreensão do **contexto *in situ*** dessas evidências. Dentre a teoria, métodos e técnicas da Arqueologia podem ainda haver conhecimentos interdisciplinares entre as Ciências Biológicas, Exatas, Humanas e da Terra, fazendo com que nosso campo de pesquisa se torne um vasto território para exploração acerca do comportamento humano.

### Escavação Arqueológica



Figura 1. Escavação arqueológica no Sítio Bastos, Bastos – SP. Projeto FAPESP 2019/18664-9, coordenado pelo Dr. Astolfo Araujo. Na foto: Leticia Cristina Correa, Fábio Rodrigues Teles e Kamila Rezende Firmino. Fotografia 1 e 2: Aline Cristina Batista Lima, 2023. Fotografia 3: Kamila Rezende Firmino

## **As Ferramentas de Pedra ou os Artefatos Líticos**

Dra. Leticia Cristina Correa

O termo lítico é um conceito técnico que os arqueólogos utilizam para se referir às ferramentas feitas em pedras, sejam lascadas ou polidas. A primeira, como o próprio nome sugere, é obtida a partir da ação de bater uma pedra na outra, gerando lascas, que já poderiam ser utilizadas como objetos cortantes ou ainda modificadas em formas específicas, conforme atividade e normas culturais que dão formas características de se trabalhar a pedra. Esses vestígios são associados aos grupos caçadores-coletores que viviam tanto nas áreas de florestas como no litoral, estes últimos são conhecidos sambaqui. Atualmente, as idades mostram que tais grupos estiveram presentes no Estado de São Paulo desde 12 mil anos até possivelmente 3 mil anos atrás.

As pedras polidas representam os grupos ceramistas, caracterizados principalmente pelo conhecimento na produção de utensílios feitos à base de argila que dão origem a vasilhas cerâmicas, de onde vem o nome que os caracteriza. Diferente do primeiro grupo, os ceramistas lascavam menos e suas ferramentas eram feitas principalmente através da técnica de polimento das pedras. Esses grupos aparecem tardiamente, quando comparado aos primeiros, sendo a data mais antiga de aproximadamente 2.500 anos e podem ser associados a alguns grupos indígenas atuais. Sejam lascadas ou polidas, as pedras são os registros com maior durabilidade, visto que são resistentes à ação do tempo. Através do estudo metuculoso desses objetos conseguimos identificar similaridades ou diferenças significantes que nos ajudam a mapear a dispersão dos grupos em um dado território.



Ponta de Projétil - Lascada  
(São Simão, SP)



Raspador - Lascado  
(Promissão, SP)



Lâmina de Machado - Polido  
(Água Vermelha, SP). Fotos: acervo Levoc/MAE



## **Cerâmica Arqueológica no Estado de São Paulo**

Dr. Glauco Constantino Perez

Os objetos cerâmicos são artefatos que podem ser considerados como um dos marcadores arqueológicos mais recorrentes por todo Brasil. Seja pela maneira como são produzidos, quanto pela longevidade destes materiais que acabam sendo facilmente encontrados em nosso território devido a facilidade de identificação. No período anterior ao colonial (século XVI), a cerâmica era produzida de maneira artesanal pelos povos indígenas, sem o auxílio de tornos como é feito atualmente. Naquela época, a elaboração de um pote cerâmico começava com o que denominamos como roletado, uma técnica de produção que consiste na elaboração de cilindros de argila que são sobrepostos uns aos outros e, a partir do alisamento, eram unidos, dando forma às vasilhas. A queima, uma segunda etapa do preparo que finaliza o vasilhame e o deixa pronto para o uso, era feita de forma rústica, em fogueiras. Entender o processo de queima sem o uso de fornos, como é feito hoje em dia, foi possível através do que denominamos como Arqueologia Experimental realizada ao longo dos últimos 50 anos. Esses estudos procuram replicar maneiras de se fazer os objetos.

Os vasilhames cerâmicos podem ser decorados com desenhos que obedecem a uma forte norma cultural, que chamamos de Tradição Arqueológica, mostrando que as pinturas bastante padronizadas, mostrando uma união de desenhos geométricos como linhas retas, linhas curvas e pontos, feitos sob uma base de tinta branca ou amarela, obtidas a partir de minerais e vegetais disponíveis no meio ambiente.

As vasilhas indígenas apresentam diversas formas e volumes, por exemplo, na Tradição Tupiguarani, que se estende de 2.500 AP até 100 AP, sendo a mais conhecida no Brasil, os volumes podem variar entre 200 ml e 500 litros, com formatos que obedecem a um rigoroso padrão capaz de identificar os diversos grupos que os fizeram.

É importante lembrar que as distintas grafias **Tupi**, **Tupi-guarani** e **Tupiguarani** são termos diferentes para os pesquisadores. A palavra **Tupi**, de modo isolado, identifica o tronco linguístico de diversos povos falantes do tronco linguístico Tupi. O **Tupi-guarani** (grafia com hífen) corresponde à uma língua dentro desse tronco. Já o **Tupiguarani** (sem hífen) corresponde a uma determinada Tradição arqueológica, onde conectamos pessoas aos seus objetos. Assim, quando dizemos que um vaso cerâmico é

associado à **Tradição Tupiguarani**, estamos falando em uma técnica de produção de vasos, associado a pessoas específicas que os produziram.

**Ficou em dúvida com as siglas AP ou AC? Vamos te explicar!**

As siglas “AP” é uma abreviação do termo “Antes do Presente”, em inglês ela pode ser encontrada como “BP” (*Before Present*). O método de datação da arqueologia marca o nosso presente no ano de 1950. Durante esse período houveram testes nucleares que desequilibraram a concentração de isótopos de carbono na nossa atmosfera e, conseqüentemente, quando datamos uma amostra que contenha C14, temos que fazer uma calibração com base nesse evento, obtendo assim uma idade mais próxima de quanto o evento que estamos datando realmente aconteceu!

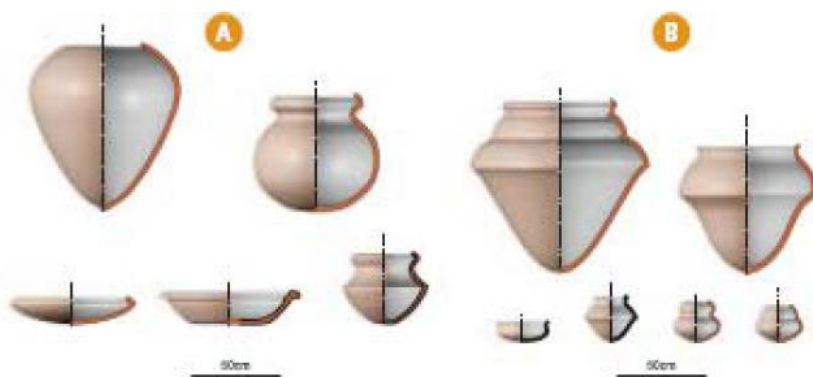


Figura 2: Formatos de vasos associados à Tradição Tupiguarani. Fonte: Noelli, 1993.





Figura 3 e 4: Formas e volumes diversos de vasos associados a Tradição Tupiguarani. Note o tamanho desses favos e as formas. Fonte: fotografia Google Imagens do Acervo Iepê/SP.



Figura 5. Vasos Cerâmicos provenientes do município de Ubatuba – Sítio Itaguá. Fonte: acervo MAE/USP

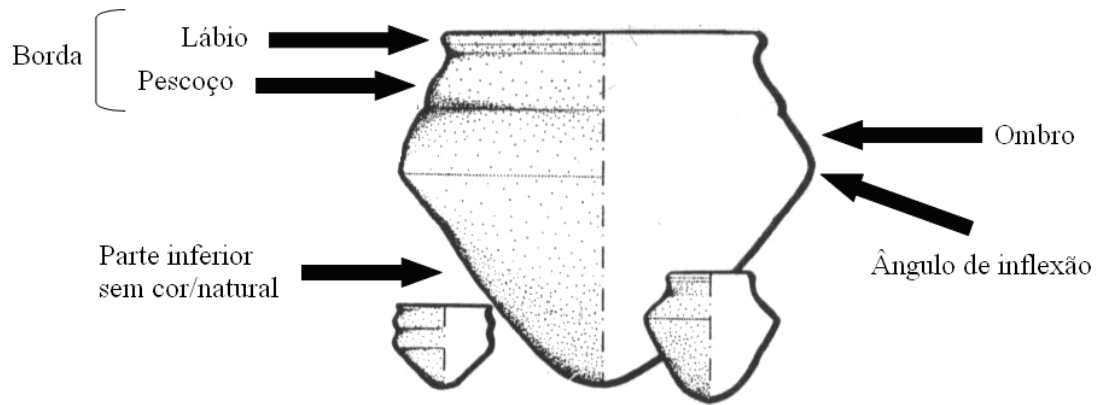


Figura 6. Partes que formam a vasilha cerâmica. Fonte: Noelli, 1993.

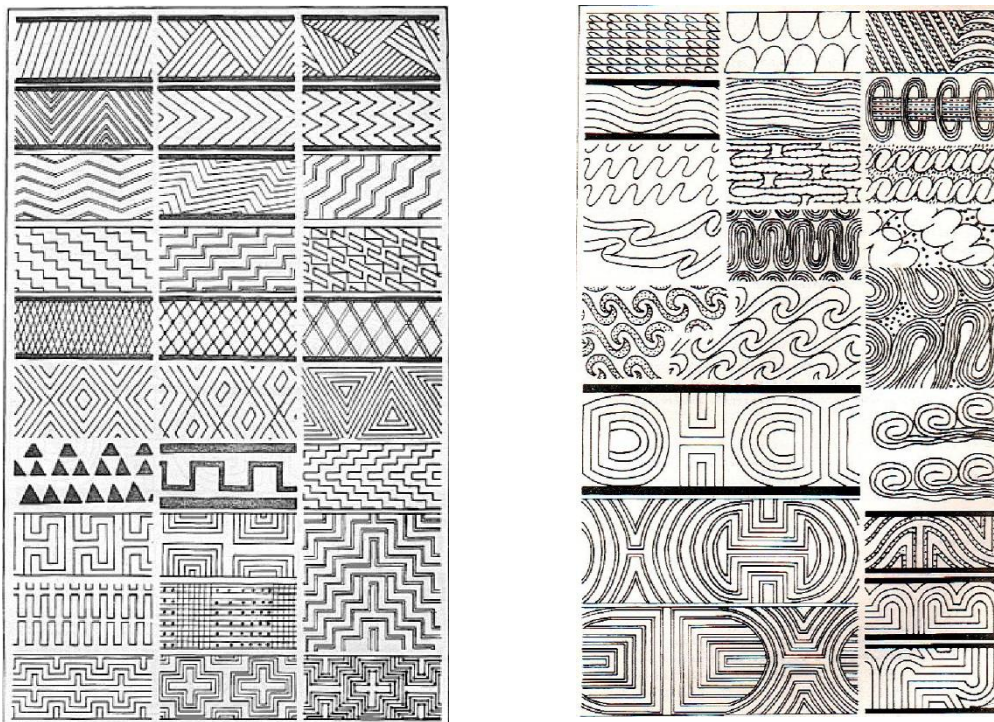


Figura 7. Desenhos identificados nas vasilhas associadas à Tradição Tupiguarani. Fonte: Schmitz, 1985.

## Grafismos Rupestres

Ms. Kamila Rezende Firmino

Os grafismos rupestres são as manifestações gráficas realizadas por humanos em suportes rochosos como cavernas, paredões, morros, abrigos e blocos. As técnicas de confecções gráficas podem ser divididas entre pintura e gravura, e se configuram como um testemunho da necessidade humana de se expressar, por meio da linguagem simbólica e gráfica.

A **Pintura** envolve a aplicação de pigmentos na superfície rochosa por meio de pigmentos naturais advindos de minérios, animais ou plantas, por exemplo, como é o caso das pinturas na cerâmica. No Estado de São Paulo as cores mais recorrentes são o vermelho, branco, preto e amarelo. Em alguns casos existem grafismos realizados com uma ou mais cores em sua composição e, nas mais diversas temáticas como figuras antropomórficas, zoomórficas, formas geometrizadas, por exemplo. Abaixo mostramos exemplos de sítios com pinturas rupestres, como o Morro do Trem em Timburi, Fazenda Alto da Boa Vista, ambos localizados no Estado de São Paulo.

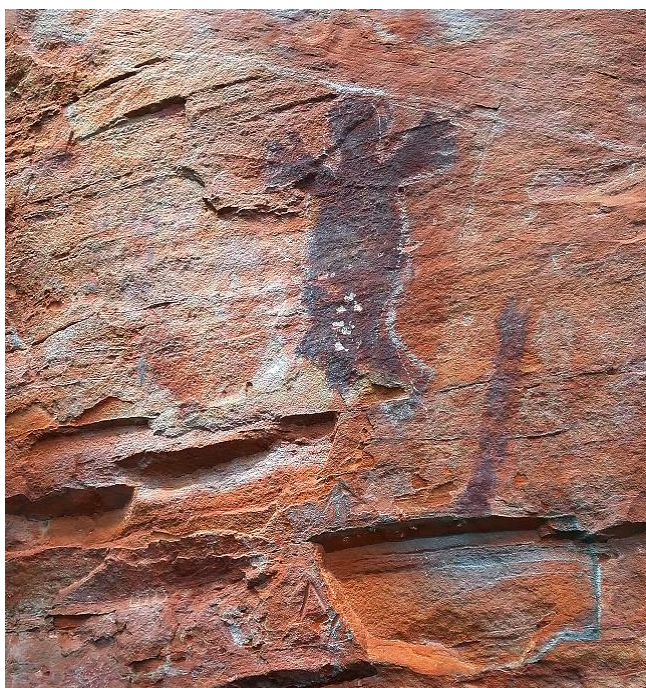


Figura 8. Pintura rupestre (antropomórfica), Sítio Morro do Trem, Timburi – SP. Tratamento de imagem realizado por Photoshop, com aplicação de filtro de nitidez e contraste. Projeto FAPESP2019/18664-9. 2019/18664-9. Fotografia: Kamila Rezende, 2022.

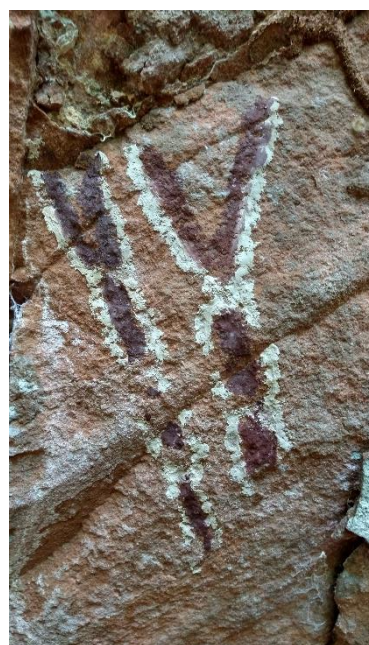


Figura 9. Pinturas rupestres geométricas (angulares abertas), Sítio Fazenda Alto da Boa Vista, Pedregulho – SP. Projeto FAPESP 2019/18664-9. Fotografias: Kamila Rezende, 2021

A **Gravura** consiste no ato de realizar incisões ou entalhes feitos no suporte rochoso, por meio de raspagens, picoteamentos ou abrasão, utilizando um material mais “duro” que o próprio suporte. Um exemplo de gravura é o sítio Pedra do Dioguinho, localizado no município de Dourado - SP, sendo este o maior paredão de gravuras rupestres do estado de São Paulo identificado por Astolfo Araujo (LEVOC/MAE/USP).

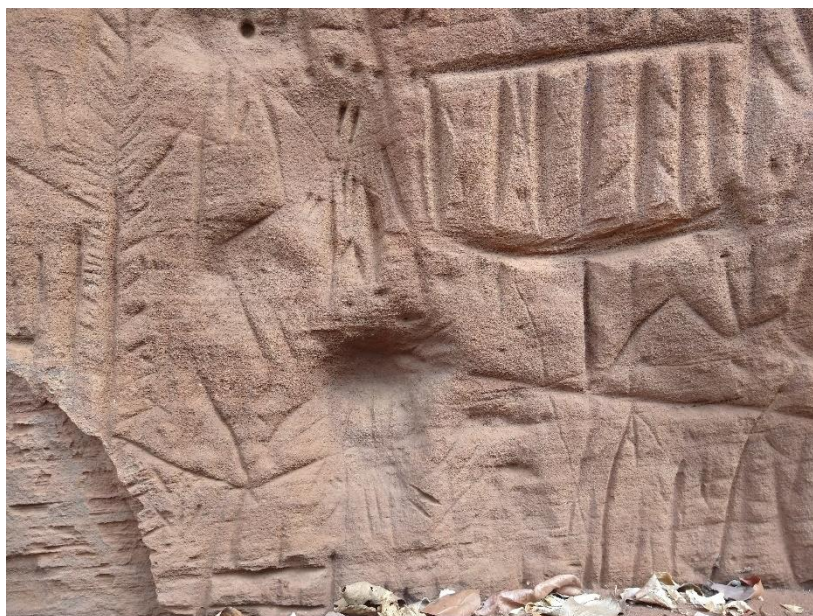


Figura 10. Gravuras Rupestres do Sítio Pedra do Dioguinho, Dourado-SP. . Projeto FAPESP 2019/18664-9. Fotografia: Kamila Rezende, 2023.

No Estado de São Paulo há uma variedade de sítios rupestres dentre eles sítios pintados e gravados, ou possuindo as duas técnicas de realização.

No município de Guarulhos em 2021, foi identificado pela arqueóloga Kamila Rezende, localizado no bairro Água Azul, no mirante Morro do Nhangussu, o sítio de gravuras rupestres denominado “Morro do Nhangussu”, está situado em afloramentos de xisto a céu aberto, local conhecido turisticamente e por ser parte constituinte do Geoparque Ciclo do Ouro.

Com relação ao aspecto de conservação do local, ainda é difícil especificar corretamente o quantitativo de gravuras em vista de ser um local turístico, é densamente visitado por pessoas e passagem de animais o que influencia ainda mais no desgaste do suporte.



Gravuras rupestres  
(conjunto de pontos)  
Sítio Morro do Nhangussu, Guarulhos-  
SP.

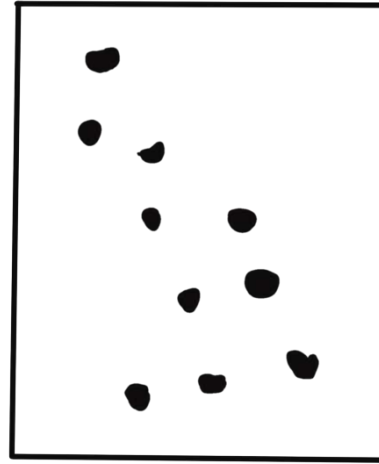


Figura 11. Fotografia de Gravuras rupestres (conjunto de pontos) e ilustração em destaque evidenciando a figura, realizada pelo Software Procreate. Fonte: acervo pessoal de Kamila Rezende, 2024.

## Contribuições da Arqueologia para pensarmos a cidade

Ms. Piero A. B. Tessaro

Já estamos cientes que a Arqueologia não trata apenas dos objetos/cultura material, mas também e principalmente do contexto arqueológico, sendo através dele (deposição e relação dos materiais) que podemos ter interpretações de uso diferenciadas para um mesmo tipo vestígio. Até o momento vocês aprenderam sobre os materiais arqueológicos temporalmente denominados de pré-coloniais/pré-históricos (aulas anteriores: líticos e cerâmicas), vamos pensar um exemplo a partir de um material lítico, mais precisamente uma ponta de projétil:

<b>Contexto</b>	<b>Material</b>	<b>Ponta de Projétil</b>  (Qual a função desse objeto considerando o contexto?)
	Diversas estilhas, lascas e um percutor.	
	Carvão e restos de ossos animais.	
	Junto de um sepultamento: esqueleto humano, líticos, adornos, resíduos de vestimentas e cinzas com fitólitos de planta ritualística.	

A Arqueologia, portanto, estuda o contexto arqueológico, mas como se forma o contexto arqueológico?



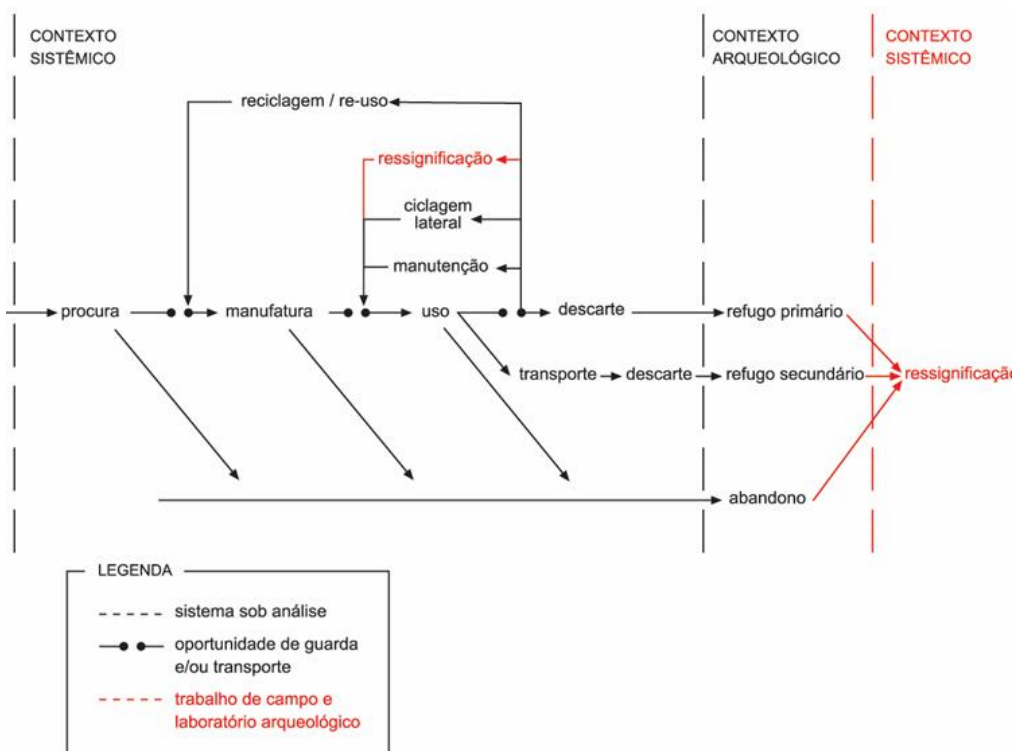


Figura 12.: Baseada nas Figuras 1 e 3 de Schiffer (1972, p. 158 -162); partes em vermelho inseridas.

Dentro do Contexto Arqueológico ainda temos que considerar as transformações naturais e culturais:

Transformações Naturais: aquelas causadas por processos estritamente naturais;

Transformações Culturais: todas causadas por influência humana;

Por que esclarecemos tudo isso se o tema é Arqueologia Urbana? Pois o contexto arqueológico, no caso da Arqueologia Urbana está sempre misturado ao contexto sistemico, presente da cidade. Assim estamos lidando com contextos arqueológicos e sistêmicos em coexistência. Além disso, uma das transformações culturais que influenciam os contextos arqueológicos é a própria urbanização; não só isso, esse fator faz com que esses contextos sejam unificados, transformando a cidade em Sítio Arqueológico.

A urbanização atrelada conjuntamente com a ideia de Cidade Sítio faz com que tanto contextos arqueológicos situados temporalmente como pré-coloniais/pré-históricos, quanto os históricos (ou a partir da colonização) componham esse grande sítio que é uma

cidade. Talvez, um contexto lítico não possa ser correlacionado de maneira direta com a sociedade presente, mas indiretamente através da história de longa duração de ocupação de um lugar. Nesse caso todas as sociedades, pretéritas e presentes, utilizaram um mesmo lugar.

Com isso, na Arqueologia Urbana temos quatro pontos de vista diferentes e complementares:

**Arqueologia na Cidade:** uma arqueologia que ocorre na cidade, considera o contexto arqueológico individualizado como um sítio arqueológico e o contexto de urbanização fica em segundo plano.

**Arqueologia da Cidade:** uma arqueologia que passa a colocar o processo de urbanização em primeiro plano para interpretar o contexto arqueológico, portanto, correlacionado com outros contextos no grande sítio arqueológico que é a cidade.

**Arqueologia para a Cidade:** uma arqueologia que pensa os problemas urbanos com base nos contextos arqueológicos e que visa subsidiar profissionais que planejam e organizam as cidades.

**Arqueologia com a Cidade:** uma arqueologia crítica e socialmente engajada, que cria pontes entre passado e presente visando que a sociedade reflita criticamente sobre as problemáticas urbanas de uma cidade.

Constantemente, portanto, estamos lidando com passado, mas também com o presente de uma cidade, ou seja, com contextos arqueológicos e contextos sistêmicos coexistindo. Assim, numa Arqueologia do Presente, os contextos arqueológicos servem enquanto impulsionadores de reflexões sobre problemáticas urbanas. Permitindo também que apagamentos de parcelas da sociedade sejam contestados.

Exemplos de Contextos Urbanos:

Sítio Anita Garibaldi – Guarulhos

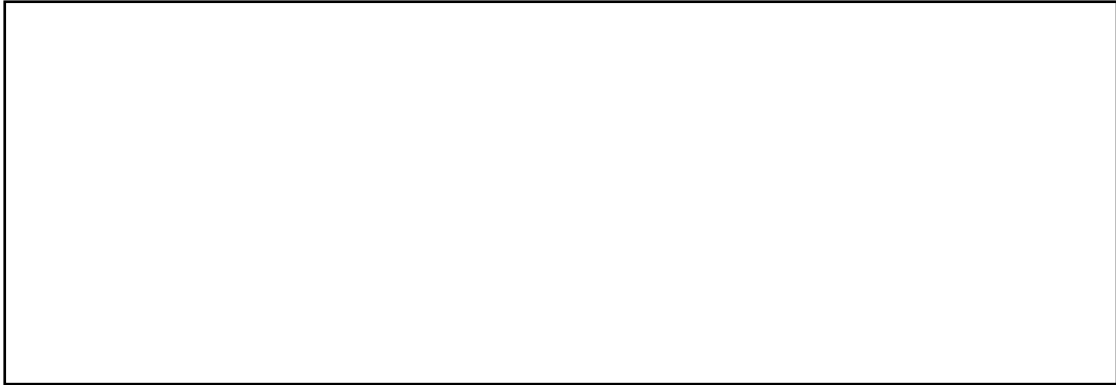
Sítio Morumbi – São Paulo

Sítios ao longo do rio Hudson – Nova Iorque

Sítio Cais do Valongo – Rio de Janeiro

Praça da Alfândega – Porto Alegre

Quais lugares de Guarulhos (ou outra cidade que o participante vivencie) podem ser significativos para serem pensados através da Arqueologia com a Cidade?



## **Arqueologia Preventiva**

Ms. Luis Vinicius Sanches Alvarenga

A sociedade capitalista está calcada sobretudo nas cidades e essa expansão dos núcleos urbanos demanda uma organização do espaço para que o crescimento seja ordenado, para isso são criados mecanismos legais que tentam abarcar a complexidade da sociedade atual, entre essas demandas está o patrimônio cultural que, como destacam FUNARI e GONZALEZ (2008: 14-15): “*O capitalismo tem ameaçado a diversidade tanto da natureza quanto da cultura. A Arqueologia está diretamente relacionada com o poder esmagador do capital para proteger ou destruir o registro arqueológico.*”

A primeira lei de proteção ao patrimônio é estabelecida no Brasil ainda com a população rural maior que a urbana. O decreto-lei nº25 de 30/11/1937 trata da definição dos patrimônios históricos da nação e não tem a preocupação com a destruição dos bens não tombados, posteriormente temos a Lei nº 3.924, de 26/07/1961, que proíbe a destruição ou mutilação para qualquer fim, da totalidade ou parte das jazidas arqueológicas, o que é considerado crime contra o patrimônio nacional. A Constituição Federal de 1988 (artigo 215, parágrafo IV), considera os sítios arqueológicos como patrimônio cultural brasileiro, garantindo sua guarda e proteção, de acordo com o que estabelece o artigo 216.

*“Art. 216. Constituem patrimônio cultural brasileiro os bens de natureza material e imaterial, tomados individualmente ou em conjunto, portadores de referência à identidade, à ação, à memória dos diferentes grupos formadores da sociedade brasileira, nos quais se incluem:*

*I - as formas de expressão;*

*II - os modos de criar, fazer e viver;*

*III - as criações científicas, artísticas e tecnológicas;*

*IV - as obras, objetos, documentos, edificações e demais espaços destinados às manifestações artístico-culturais;*

*V - os conjuntos urbanos e sítios de valor histórico, paisagístico, artístico, arqueológico, paleontológico, ecológico e científico.”*

Constituição Federal ,1988

Para ações ligadas a impacto ambiental tem-se dentro da Resolução do Conselho Nacional de Meio Ambiente (CONAMA) nº 001/1986, em seu artigo 6º, o

estabelecimento de que os sítios e monumentos arqueológicos devam ser objeto de consideração para a emissão das licenças ambientais, a saber, Prévia, de Instalação e Operação, de empreendimentos que causem impacto significativo ao meio ambiente.

No âmbito das pesquisas realizadas em projetos de engenharia geradores de impactos ambientais, as diretrizes do Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional (IPHAN) de 2015 a partir da IN 01/2015 aproximaram as pesquisas arqueológicas desse contexto às necessidades das obras e dos licenciamentos, ao invés de estudar o registro arqueológico com um todo, invertendo assim a ordem de importância previstas em leis até então.

### **A arqueologia é uma só e para que serve essa arqueologia?**

Essa questão é a que deve ser tratada para que se possa evoluir no campo do conhecimento arqueológico não porque ela necessite disso para si, mas para que a arqueologia possa ser útil para a construção de identidades e patrimônios.

Como uma ciência contemporânea e não importa qual a finalidade se dê para a prática arqueológica ela é invasiva e destrutiva ao próprio vestígio e a interpretação e a função social inerente ao pesquisador é temporal.

Nenhum sítio arqueológico pede para ser escavado, essa é uma necessidade do arqueólogo, da ciência, dos governos e das sociedades. As mudanças recentes caracterizam grandes perdas para o patrimônio cultural dos coletivos impactados por obras e estudos de licenciamento, por não gerarem resultados efetivos, que minimamente amenizem o impacto.

## O Sítio Arqueológico Anita Garibaldi – Guarulhos, São Paulo- BR.

Me. Luis Vinicius Sanches Alvarenga, Me. Kamila Rezende Firmino.

O sítio arqueológico Anita Garibaldi, em meio a metrópole paulistana no município de Guarulhos. O sítio está implantado nos arredores do aeroporto de Cumbica, identificado em trabalho de arqueologia preventiva, em uma paisagem diversa e cheia de contrastes. O nome Anita Garibaldi remete ao bairro, uma ocupação de trabalhadores do movimento sem teto que ocuparam a área nas décadas de 1990-00, por outro lado o contexto no qual está inserido remete as primeiras ocupações urbanas do município, o bairro do Bom Sucesso. Nesse lugar de disputas por moradia e memórias em constante transformação, guarda testemunhos de tempos remotos que nada tem a ver com a ocupação atual. A partir dessa descoberta é possível discutir como a cidade trata sua memória e qual papel da arqueologia para o Patrimônio Histórico das cidades. Quanto à materialidade, o sítio é composto por vestígios cerâmicos que se apresentam bastante fragmentados com exemplares que não ultrapassam cinco centímetros. É perceptível nas peças tratamentos de superfície como alisamento, engobo vermelho e incisões. Além disso no mesmo terreno havia uma antiga residência com características do estilo neocolonial e presença de vitrais. (ALVARENGA, L. V. S. FIRMINO, K. R., 2023).



Figura 13. Pintura em Azulejo por Sise Forell, Vitrais Conrado Sorgenicht S.A. Fotografia: Kamila Rezende Firmino, 2023.

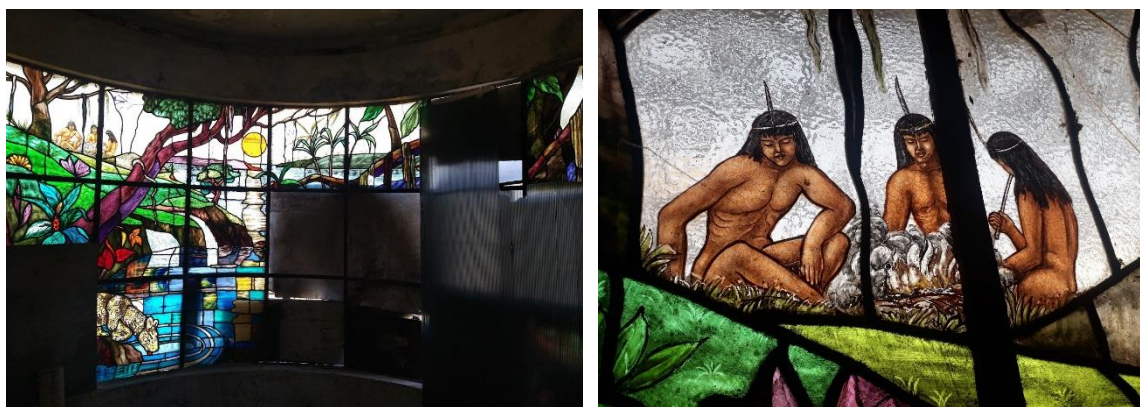


Figura 14. Vitral (partes remanescentes). Fotografia: Vinicius Sanches Alvarenga, 2023.



Figura 13. Vista da casa neocolonial (faixada norte e sul). Fotografia: Vinicius Sanches Alvarenga, 2023.



Figura 15. Fragmentos cerâmicos. Programa de Avaliação de Impacto ao Patrimônio Arqueológico para o Empreendimento: “MRV Condomínio de Galpões”, Município de Guarulhos, Estado de São Paulo, Origem Arqueologia Patrimônio Cultural e Natural, 2022, P. 47 e 48. Fotografia: Vinicius Sanches Alvarenga, 2022.

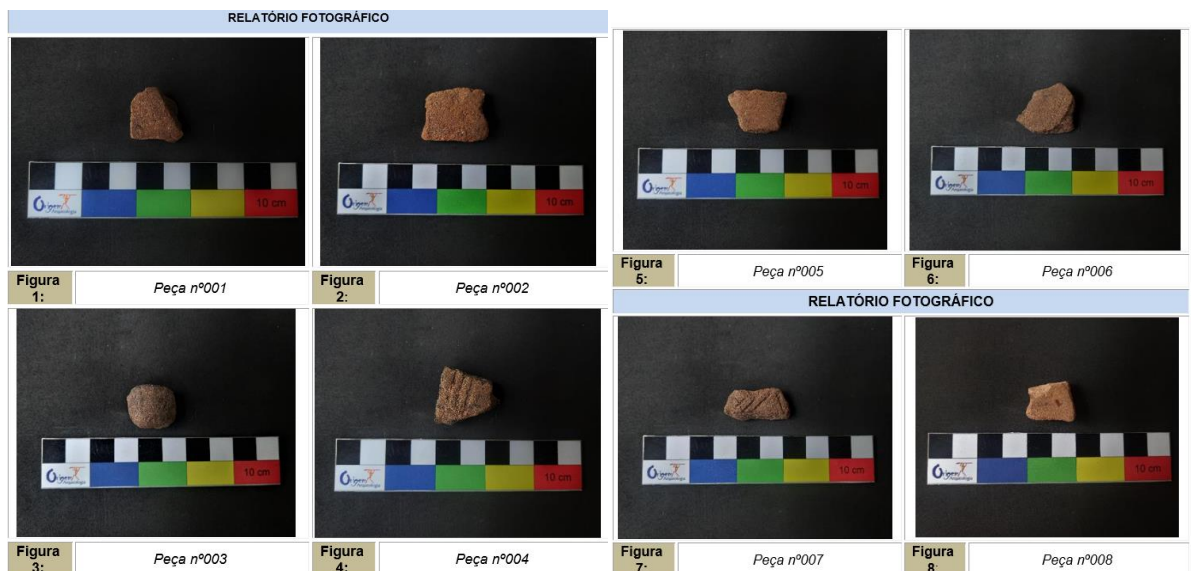


Figura 16. Fragmentos cerâmicos com escala de medida. Programa de Avaliação de Impacto ao Patrimônio Arqueológico para o Empreendimento: “MRV Condomínio de Galpões”, Município de Guarulhos, Estado de São Paulo, Origem Arqueologia Patrimônio Cultural e Natural, 2022, P. 47 e 48. Fotografia: Vinicius Sanches Alvarenga, 2022.

## **Geoparque Ciclo do Ouro e o Morro do Nhangussu**

Dra. Camila Duelis Viana

O Geoparque Ciclo do Ouro teve o seu início no Decreto Municipal nº 25.491 de 9 de junho de 2008, e possui uma área de 169.900 ha. Está inserido no Planalto Paulistano e no segmento central da Faixa Ribeira, e abrange principalmente regiões serranas das serras da Cantareira e Mantiqueira, que abrigam diversas unidades de conservação. O local possui diversos atributos geológicos, morfológicos, arqueológicos, históricos e culturais.

No Geoparque afloram, essencialmente, rochas do período pré-cambriano que foram inicialmente depositadas em um mar Mesoproterozoico (período compreendido entre 1,6 e 1 bilhões de anos atrás). Posteriormente, devido à atuação de forças compressivas, formou-se um ambiente semelhante àquele configurado atualmente pelas ilhas vulcânicas do Japão, onde foram colocados pequenos corpos de rochas ígneas aos quais se associam paleossistemas hidrotermais mineralizados em ouro. Aos processos mineralizantes em ouro estão associados rochas exóticas, quanto à sua composição química e mineralogia, havendo, no Município de Guarulhos, um afloramento *in situ* muito representativo dessas rochas (Juliani et al., 1994; Pérez-Aguilar et al., 2005; 2007; 2011). Tais rochas, denominadas marunditos, raramente se preservam *in situ* e foram inicialmente exploradas para serem usadas como abrasivo natural e como matéria prima para refratários (Hall, 1920). Atualmente não possuem valor econômico dado o baixo custo dos abrasivos sintéticos, mas possuem grande interesse científico pela sua raridade e pelo estudo dos processos geológicos envolvidos em sua formação (Schreyer et al., 1981; Willner et al., 1990; Juliani et al., 1994; Martin & Juliani, 1994; Pérez-Aguilar et al., 2011).

Na morfologia, destacam-se diversas serras com vegetação de Mata Atlântica denominadas de Pirucaia, Bananal e Itaberaba, assim como os morros de Nhanguçu e Pico Pelado, constituindo mirantes naturais e pontos de apoio. Merecem também destaque as diferentes tipologias dos vales que geram cachoeiras e quedas de água.

Dentro dos atrativos geoturísticos pode-se destacar: o conjunto de estruturas arqueológicas da lavra do ouro na época da colônia associados aos ribeirões das Lavras Tomé Gonçalves e Tanque Grande; a presença de rochas exóticas; diversas trilhas associadas a mirantes, afloramentos rochosos, estruturas arqueológicas, biodiversidade e



cachoeiras com potencial para o ecoturismo e atividades de turismo religioso; e potencial para esportes radicais como escalada, rappel, tirolesa, arborismo, e vôo livre em toda a região serrana.

### **O que é um geoparque?**

No conceito da Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura - Unesco, Geoparques são áreas geográficas únicas e unificadas, onde os locais e as paisagens de significado internacional são gerenciados com um conceito holístico de proteção, educação e desenvolvimento sustentável.

O Morro do Nhangucu (ou Nhangussu), localizado a nordeste do bairro Água Azul, possui 991 metros de altitude e constitui um divisor de águas das bacias hidrográficas dos rios Paraíba do Sul e Tietê. Do mirante, a vista panorâmica permite visualizar desde as regiões serranas até a planície aluvionar do rio Tietê, passando pelas colinas terciárias da Bacia de São Paulo. Podem ser apreciadas as serras do Itaberaba, Pirucaia, Bananal e, mais ao longe, a do Itapeti, localizada no Município de Mogi das Cruzes, assim como os rios que compõem as cabeceiras do rio Paraíba do Sul, incluindo o rio Jaguari e seus afluentes, e o rio Baquirivu Guaçú e seus respectivos afluentes, pertencentes, estes últimos, à bacia hidrográfica do rio Tietê.

Um dos seus atrativos e diferenciais é a presença das grandes lajes métricas de xistos, que localmente se projetam para fora do morro (Figura 1). Antigamente a rocha era explorada pela sua granulometria muito fina, que se assemelha a uma ardósia. Atualmente é um lugar muito visitado pelos moradores do bairro Água Azul, existindo várias trilhas de acesso.



Figura 17 - Lajes de andalusita-clorita xistos no mirante do Nhanguçu.

## Referências Bibliográficas

ALVARENGA, L. V. S. FIRMINO, K. R. “**Sítio Arqueológico Anita Garibaldi –Guarulhos SP**”. Resumos XXII Congresso da SAB, Políticas patrimoniais e desafios contemporâneos. Pág – 168. Florianópolis, 13 a 17 de novembro de 2023.

BARRETO, Cristiana; LIMA, Helena Pinto; BETANCOURT, Carla Jaime. 2016. **Cerâmicas arqueológicas da Amazônia**. Rumo a uma nova síntese. IPHAN, Museu Paraense Emílio Goeldi.

CORREA, L. C.; SOUZA, T. **Informative potential of two rockshelter sites in São Paulo state: Abrigo do Alvo and Abrigo de Itapeva**. Journal of Lithic Studies, 4(3), 7-25. <http://dx.doi.org/10.2218/jls.v4i3.1626>, 2017.

CORREA, Letícia Cristina. **A Variabilidade das Indústrias Líticas no Interior Paulista: uma síntese regional**. (Diss. Tese de Doutorado) Museu de Arqueologia e Etnologia, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2022. Projeto FAPESP 2017/20340-1. 2022.

DUNNELL, R.C. 2007. **Classificação em Arqueologia**. Capítulo 1: Noções preliminares. São Paulo, EDUSP, pp. 31-65.

FIRMINO, K. R. **Caracterização e análise gráfica dos sítios com pinturas rupestres do estado de São Paulo - Brasil**. / Kamila Rezende Firmino; Museu de Arqueologia e Etnologia, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2024.

JULIANI, Caetano et al. **Mineralizações de ouro de Guarulhos e os métodos de sua lavra no período colonial**. Geologia. Ciência Técnica, n. 13, p. 8-25, 1995 Tradução. Disponível em: <https://repositorio.usp.br/directbitstream/3f9600df-7a3b-426e-b8cb-f0be272d4f64/0892633.pdf>. Acesso em: 08 maio 2024.

LA SALVIA, Fernando; BROCHADO, José Proença. 1989. **Cerâmica Guarani**. Porto Alegre: Posenato Arte & Cultura.

MEGGERS, Betty; EVANS, Clifford. 1970. **Como interpretar a linguagem da cerâmica**. Smithsonian Institution. Washington, D.C. 1970.

MILLER, JR. Tom. 1978. **Tecnologia Cerâmica dos Caingang Paulistas**. *Arquivo do Museu Paranaense – Nova Série – Etnologia, Curitiba*.

NOELLI, Francisco Silva. 1993. **Sem Tekoha não há Tekó: Em busca de um modelo Etnoarqueológico da Aldeia e da subsistência Guarani e sua Aplicação a uma área de Domínio no Delta do Rio Jacuí-RS**. Porto Alegre. Dissertação de Mestrado em História –Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, Porto Alegre.

OLIVEIRA, Kelly. 2009. A cerâmica pintada da Tradição Tupiguarani: estudando a coleção Itapiranga, SC. **Arqueologia do Rio Grande do Sul**, Documentos 11, 5-88. São Leopoldo: IAP, p 5-88.

Origem Arqueologia Patrimônio Cultural e Natural, **Relatório do Programa de Avaliação de Impacto ao Patrimônio Arqueológico para o Empreendimento: “MRV Condomínio de Galpões”**, Município de Guarulhos, Estado de São Paulo, 2022.

PANACHUK, Lílian. 2021. **Gestando potes e pessoas: a cerâmica como processo de aprendizagem do sensível e concreto**. Tese de Doutorado. FFCH. Programa de Pós-graduação em Antropologia, UFMG, Belo Horizonte.

PEREZ, G. C. **Arqueologia Paulista e o Marcador Cerâmico como Delimitador de Fronteira Étnica: um estudo das regiões sul e oeste do Estado de São Paulo**. Tese de Doutorado. Universidade de São Paulo, 2018.

PLENS, Claudia R. **Objetos, paisagens e patrimônio: introdução**. Revista do Museu de Arqueologia e Etnologia, São Paulo, Brasil, n. 26, p. 1–9, 2016. DOI: 10.11606/issn.2448-1750.revmae.2016.119007. Disponível em: <https://www.revistas.usp.br/revmae/article/view/119007>.. Acesso em: 20 maio. 2024.

PLENS, Claudia R. **O passado da periferia no presente da metrópole**. Revista do Museu de Arqueologia e Etnologia, São Paulo, Brasil, n. 26, p. 163–172, 2016. DOI: 10.11606/issn.2448-1750.revmae.2016.119020. Disponível em: <https://www.revistas.usp.br/revmae/article/view/119020>.. Acesso em: 20 maio. 2024.

PLENS, Claudia R.; PORTO, Vagner Carneiro. “**Água mole em pedra dura, tanto bate até que fura**”: o caminho das águas na catalisação social no Brasil Colonial. Revista do Museu de Arqueologia e Etnologia, São Paulo, Brasil, n. 26, p. 95–114, 2016. DOI: 10.11606/issn.2448-1750.revmae.2016.119017. Disponível em: <https://www.revistas.usp.br/revmae/article/view/119017>. Acesso em: 20 maio. 2024.

ROBRAHN, Erika Marion. 1989. **A ocupação pré-colonial do Vale do Ribeira de Iguape, SP: Os Grupos Ceramistas do Médio Curso**. Dissertação de Mestrado, FFLCH/USP.

WÜST, Irmhild. 1990. **Continuidade e mudança – para uma interpretação dos grupos ceramistas pré-coloniais da Bacia do rio Vermelho, Mato Grosso**. Tese de Doutorado, FFLCH, USP, São Paulo.

### Sites (Material de Apoio)

Mapa Interativo de Sítios Arqueológicos Indígenas do Estado de São Paulo: <https://sites.usp.br/levoc/mapa-interativo-sitios-sp/>

Mapa Interativo e Banco de Dados de Sítios Líticos do Interior do Estado de São Paulo:

<https://sitiosliticos-sp.web.app/#/>

Mapa Interativo e Banco de Dados de Sítios Arqueológicos Datados no Brasil:

<https://sites.usp.br/levoc/bd-datas/>

### Vídeos para conhecer mais sobre cerâmica:

CEREZER, Jedson. **Arqueologia Experimental no Sul do Brasil**. Youtube.

<https://www.youtube.com/watch?v=835iN2xxw-M&t=4076s>

CEREZER, Jedson. **Cerâmica Guarani Corrugada**. Youtube.

<https://www.youtube.com/watch?v=ZBdFvypzBdE&t=2s>

CEREZER, Jedson. **Cerâmica arqueológica: réplica Itararé-Taquara** (passo a passo).

Youtube. <https://www.youtube.com/watch?v=GbBGpmsmJ5o&amp;t=26s>

CEREZER, Jedson. **Cerâmica Cardial**. Decoração experimental. Youtube.

<https://www.youtube.com/watch?v=494Ddh8E988&amp;t=1s>

### Vídeos

ARAUJO, A. G. M, Arte Rupestre em São Paulo - Pedra do Dioguinho - Projeto FAPESP 2016/23584-6, 2020. < <https://www.youtube.com/watch?v=cjtdgQv9434> > acesso, 05/06/2024.

PLENS, C. R. SP Arqueologia - Sítio histórico (Guarulhos, SP), Univesp < <https://www.youtube.com/watch?v=96ER7jF1rNI> >, 2016. acesso, 05/06/2024.

### Referências (Geoparque Ciclo do Ouro):

AGUILAR, A.P., BARROS, E.J., ANDRADE, M.R.M., Oliveira, E.S., Juliani, C., Oliveira, A.M.S. (2012) **Geoparque ciclo do ouro, Guarulhos (SP)**. In: Schobbenhaus, C. e Silva, C.R. (ogs.) Geoparques do Brasil: propostas. Disponível em: <https://rigeo.cprm.gov.br/bitstream/doc/17152/1/ciclodouro.pdf>

FERLA, Luis; OYAKAWA, Karina de Oliveira; DINIZ, Jaine Aparecida; FARIAS, Orlando Guarnier Cardin. **Mapeamento SIG na Pesquisa e Inventário do Patrimônio Arqueológico de Guarulhos (PIPAG)**. *Revista do Museu de Arqueologia e Etnologia, São Paulo, Brasil*, n. 26, p. 84–94, 2016. DOI: [10.11606/issn.2448-1750.revmae.2016.119013](https://doi.org/10.11606/issn.2448-1750.revmae.2016.119013). Disponível em: <https://www.revistas.usp.br/revmae/article/view/119013>. Acesso em: 20 maio. 2024.

HALL, A. L. **Corundum in the Northern and Eastern Transvaal**. Geological Survey of South Africa Memoir, Harrismith, v. 15, 1920. 223 p.

JULIANI, C., SCHORSCHER, H.D., PÉREZ-AGUILAR, A. (1994) **Corundum–margarite schists (“marundites”) in the Precambrian Serra do Itaberaba Group, São Paulo, Brazil: geological relationships and petrogenesis**. *Anais da Academia Brasileira de Ciências*, Rio de Janeiro, v. 66, p. 498.

MARQUES, J. C.; JOST, H. (Eds.) **Contribuições à metalogenia do Brasil**. Porto Alegre: UFRGS/IG, 2011. p. 149-174.

MARTIN, Marco Aurélio Bonfa; JULIANI, Caetano. **Geologia, petrografia e gênese dos marunditos (margarita-coríndon xistos)**. In: CONGRESSO BRASILEIRO

DE GEOLOGIA, 38,1994. Resumos Expandidos... Balneário de Camboriú: SBG, 1994. v. 3, p. 77-78.

PÉREZ-AGUILAR, Annabel et al. **Stable isotopic constrains on Kuroko-type paleo-hydrothermal systems in the Mesoproterozoic Serra do Itaberaba Group, São Paulo State, Brazil.** Journal of South American Earth Science, v. 18, p. 305–321, 2005.

PÉREZ-AGUILAR, Annabel et al. **Stable isotope study on margarite-corundum schists (metamorphosed high-sulfidation alteration zones) from the Serra do Itaberaba Group, Brazil.** In: MILLER, J.A. (Ed.) **International Symposium on Applied Isotope Geochemistry**, 7, 2007. Abstract Volume, [S.l.], 2007. p. 106-107.

PÉREZ-AGUILAR, Annabel et al. **Mineralização high-sulfidation submarina mesoproterozóica no Grupo Serra do Itaberaba, SP: implicações metalogenéticas em cinturões metamórficos.** In: FRANZ, J. C.

SCHREYER, Werner; WERDING, Gunter; ABRAHAM, Kurt. **Corundum-fuchsite rocks in Greenstone Belts of Southern Africa: petrology, geochemistry, and possible origin.** Journal of Petrology, Oxford, v. 22, p. 191-231, 1981.

SERVIÇO GEOLÓGICO DO BRASIL - SGB (s.d.) Saiba Mais - Geoparques. Disponível em: <https://www.sgb.gov.br/publico/Gestao-Territorial/Gestao-Territorial/Saiba-Mais---Geoparques-5415.html>

WILLNER, A. et al. **Peraluminous metamorphic rocks from the Namaqualand Metamorphic Complex (South Africa): Geochemical evidence for an exhalation-related, sedimentary origin in a Mid-Proterozoic rift system.** Chemical Geology, Amsterdam, v. 81, n. 3, p. 221-240, 1990.

