

**ARTEFACTOS EN VIDRIO EN LA AMAZONIA COLONIAL**  
**GLASS ARTEFACTS IN THE COLONIAL AMAZON**  
**ARTEFATOS EM VIDRO NA AMAZÔNIA COLONIAL**

Everaldo dos Santos Júnior\*  
Diogo Menezes Costa\*\*

**RESUMEN**

Existen varios estudios históricos y antropológicos sobre la presencia africana en la Amazonia desde el período colonial. Pero la investigación de la cultura material de africanos y afro-descendientes ha sido realizada solo en algunos de los sitios de la región. En este artículo presentaremos algunos indicios físicos sobre la vida y el trabajo de personas esclavizadas en viviendas de esclavos de ingenios de aguardiente y azúcar ubicados en el estuario de Amazonia. Nuestro análisis es sobre una colección de artefactos de vidrio recuperados en investigaciones arqueológicas en el sitio Ingenio Murucutu, localizado en Belém, Pará, Brasil.

Los análisis de los artefactos de vidrio muestran que un número de fragmentos poseen negativos de tallas en sus bordes. Treinta fragmentos fueron elegidos debido a las evidencias que enseñan su uso creativo como instrumentos. Los artefactos fueron hallados en muchas áreas del sitio: en la vivienda de esclavos, en la sed del ingenio y en el basurero arqueológico. El análisis tecnológico de los vidrios y el método diacrítico nos permitieron percibir que hay mucha variabilidad en los bordes de los instrumentos, con diferencias en sus delineamientos, ángulos y soportes. Hay instrumentos con características multifuncionales y unifuncionales, indicando la acción social de los esclavizados. Así, pensamos que el vidrio se presenta como soporte con potencialidad variada, y que los instrumentos fueron confeccionados y utilizados a partir de concepciones técnicas y culturales conscientes.

Palabras Clave: ingenio murucutu, artefactos de vidrio tallado, análisis tecnológico.

---

\*Mestre em Antropologia pela Universidade Federal do Pará (UFPA) (everaldojunior1988@gmail.com).

\*\*Professor do Programa de Pós-graduação em Antropologia da Universidade Federal do Pará (UFPA) (dmcosta@ufpa.br).

## ABSTRACT

Since the colonial times African presence in the Amazon has been subject of several historical and anthropological studies. However, there are few studies about African material culture, all of them focusing on some archaeological sites in the Amazon region. Our paper aims to analyze the physical evidence of the enslaved people life at the slave quarters of sugar mills in the Amazon. We focus on glass artifacts recovered from the historical archaeological site of Murutucu sugar mill, located in Belém, State of Pará, Brazil.

We analyze glass artifacts with negatives of withdrawals at its edges. 30 fragments were isolated due to the physical evidence of their creative use as instruments. These instruments were recovered from many areas of the site: in the slave quarters, in the landowner great house, and in the midden area. Grounded on technological analysis and in the diacritical method, we could realize that the instruments have variability in their edges, with some differences in its designs, angles, and supports. There are instruments with multifunctional and unifunctional dimensions, indicating enslaved people's agency process. We conclude that the glass artifacts had a variety of functional and symbolic potentials, and they were made and used by enslaved people from their own technical-cultural consciousness.

Keywords: Murutucu Sugar Mill; glass artifacts; technological analysis.

## RESUMO

A presença Africana na Amazônia desde o período colonial tem sido alvo de vários estudos históricos e antropológicos. Entretanto, a investigação da cultura material de africanos e afrodescendentes é realizada somente em alguns sítios arqueológicos da região. Neste trabalho serão apresentados alguns indícios físicos da vivência e trabalho dos grupos de pessoas escravizadas em senzalas de engenhos de aguardente e açúcar no estuário amazônico. Através de uma coleção de artefatos em vidro, recuperados em pesquisas arqueológicas no sítio histórico Engenho do Murutucu, cidade de Belém, Estado do Pará, Brasil.

Ao analisar a coleção de vidro, foi percebido que um número de fragmentos possuía negativos de retiradas nas bordas. Com isto, 30 fragmentos foram isolados devido a evidência de seu uso criativo como instrumentos. Os instrumentos foram recuperados na área da antiga senzala, da casa-grande, e na área da lixeira do sítio. Com base na análise tecnológica e no método diacrítico foi possível perceber que os instrumentos possuem variabilidade dos gumes, com diferenças nos delineamentos, ângulos e suportes. Há instrumentos com aspectos multifuncionais e unifuncionais, indicando ação social dos escravizados. Destarte, pensamos que o vidro se apresenta como suporte com potencialidade funcional variada, e que os instrumentos foram confeccionados e utilizados pelos escravizados a partir de concepções técnicas-culturais conscientes.

Palavras-chave: Engenho do Murutucu; artefatos de vidro lascado, análise tecnológica.

## O ENGENHO DO MURUCUTU

O sítio arqueológico Engenho do Murutucu é um conjunto de remanescentes materiais que propicia um estudo a longo prazo dos processos ocorridos em toda a sociedade amazônica durante período colonial e pós. Com mais de trezentos anos de ocupação, o engenho foi palco de vivência dos mais diferentes grupos sociais, étnicos, de gênero e geração, como: padres, senhores e senhoras de engenho, indígenas e africanos escravizados, personalidades históricas, militares e grupos revoltosos. O projeto iniciado em 2013 visou estabelecer no local um programa de investigação acadêmica em arqueologia histórica, onde através da pesquisa dos seus remanescentes materiais<sup>1</sup>, seja possível o estudo dos espaços e vestígios de vivência dos diferentes grupos que compunham o cotidiano do engenho. Para isso, foram realizadas pesquisas arqueológicas históricas nos locais de moradia e trabalho relacionados a estes diferentes grupos, assim como os estudos dos remanescentes da cultura material relacionados direta ou indiretamente às suas ações.

Outro ponto importante do projeto foi quanto palco para a prática da arqueologia histórica por alunos da Universidade Federal do Pará (UFPA) e outras instituições da região. As atividades práticas da arqueologia histórica tanto em gabinete, como em campo, e em laboratório são ações fundamentais para o treinamento e especialização de alunos nesta área na Amazônia. E no caso do Murutucu pode ser associada com a exploração científica do engenho e a instalação no local de um sítio-escola em arqueologia histórica.

A primeira informação histórica sobre a área onde hoje se encontram as ruínas do Engenho do Murutucu é de 1711, quando no local foi construída uma capela dedicada à Nossa Senhora da Conceição pelos Frades Carmelitas. Em torno de 1750, o engenho passou a ser propriedade do Ouvidor Mor José Borges Valério e após sua morte na década seguinte foi adquirido por Domingos da Costa Bacelar. Em 1766 é novamente vendido, para o arquiteto italiano Antonio José Landi, que vive no local até sua morte em 1791, onde durante este período realiza reformas na capela do engenho. Após a morte de Landi, o engenho passa a ser propriedade de sua filha Ana Teresa, que era casada com o Capitão João Antônio Rodrigues Martins, filho de João Manuel Rodrigues o proprietário também dos engenhos de Mocajuba e Utinga. Com a morte de João Martins em 1820, a propriedade passa para sua filha Ângela Joana Pereira Martins, que era também casada com o tenente coronel Francisco Marques d'Elvas Portugal (Coimbra, 2003; Marques, 2003; Mello Junior, 1973; Mendonça, 2003).

Porém, em 1835 o Murutucu também esteve relacionado à Guerra da Cabanagem<sup>2</sup>, quando foi temporariamente utilizado como um acampamento dos revoltosos liderados por Vinagre, Angelim e Gavião, os comandantes da revolta. Em 1841, depois da morte de Francisco Marques d'Elvas Portugal, o engenho é novamente vendido à Henrique Antônio Strauss. Mas por volta de 1850, segundo o testemunho do viajante John Esaias Warren o sítio encontrava-se em abandono. Sendo que em 1872, o engenho foi referido novamente em uma escritura de dívida e hipoteca por seu então proprietário Leonardo Augusto Faria Vivas. Já no final do século XIX, o Murutucu pertencia a Frederico Pond e Emílio Martins & Cia, e posteriormente ao Cônego José Lourenço da Costa Aguiar. A partir de 1940, o sítio tornou-se patrimônio da União ao ser incorporado pelo antigo Instituto Agrônomo do Norte, atualmente EMBRAPA. E depois tombado pelo Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional – IPHAN em 08 de outubro de 1981 (Cruz, 1963; Hurley, 1936; Marques, 2003; Monteiro, S/D; Raiol, 1970; Salles, 1992).

As primeiras intervenções arqueológicas no Engenho do Murucutu aconteceram em 1986, em decorrência do curso de Arqueologia Histórica ministrado pela professora Margarida Andreatta da Universidade de São Paulo – USP com patrocínio do Museu Paranaense Emílio Goeldi – MPEG. Onde foram escavadas sete unidades de intervenção arqueológica nas ruínas, tanto da capela quanto da casa grande. As escavações centraram-se principalmente no espaço interno da capela com a abertura de quatro unidades, uma no canto interno nordeste da casa grande, e duas trincheiras na parte externa da capela e da casa grande. As unidades escavadas tiveram por principal objetivo identificar as técnicas construtivas das edificações, para tanto foram pesquisados pisos e alicerces internos e externos das construções. Sendo também coletados vários vestígios como fragmentos de louça, vidro e metal, além da identificação de material construtivo como telhas e tijoleiras (Marques, 2003).

Em 1996 e 1997 foram realizadas pesquisas de salvamento arqueológico no espaço interior da capela e na área da casa grande, por Fernando Marques do MPEG com apoio do IPHAN. Os espaços pesquisados durante esta intervenção foram novamente o interior da capela e da casa grande. Na capela foram feitas sondagens para delimitação do piso e a abertura de quadrículas com profundidade média de 25 cm de profundidade, e a coleta de material tanto construtivo como doméstico. Na casa grande foi feito um trabalho de monitoramento da retirada de entulho de cada cômodo, com 50 cm de espessura, e até aproximadamente 10 cm do piso. Sendo identificados os pisos compostos

por ladrilhos cerâmicos ou tijoleiras com diferenciação de cômodo para cômodo, assim como demais técnicas construtivas com o uso de tijolo e telha. O material coletado foi identificado como instrumentos agrícolas, de armaria e domésticos (Marques, 1997).

Em 2000 Fernando Marques e o geólogo João Barradas retomam as pesquisas arqueológicas no engenho, agora também com a utilização de um magnetômetro, e georadar para prospecção geofísica de estruturas construtivas. A área de pesquisa foi delimitada a norte pela capela e casa grande, a oeste pela fábrica e ao sul pela calha, apresentando diversas áreas de concentração das isolinhas e, portanto, possíveis zonas de interesse arqueológico. As pesquisas de Fernando Marques também identificaram que o sistema motriz de maré utilizado no engenho se constituía de um canal de adução, uma barragem, um reservatório, e uma calha onde existia uma roda d'água que se atrelava à moenda. Da mesma forma, a área da casa do engenho ou fábrica de açúcar e aguardente que se situa na lateral norte da calha com aproximadamente 60m x 40m. Assim como, a área da casa grande que era praticamente o dobro da capela. Além das pesquisas arqueológicas, outros trabalhos também foram conduzidos sobre o patrimônio cultural no Engenho do Murutucu (Azulai, 2014; Santos, 2019).

## AS ÁREAS PESQUISADAS NO SÍTIO

O sítio arqueológico histórico Engenho do Murutucu localiza-se na periferia da cidade de Belém no bairro do Curió-Utinga. A área tombada constitui-se de uma área aproximada de 120.000 m<sup>2</sup> que inicia no portão existente junto ao pórtico da Central de Abastecimento do Estado - CEASA, sendo delimitado a leste pela rodovia de acesso ao porto do rio Guamá, e a oeste pelo igarapé Murutucu afluente do rio Guamá. Na campanha de julho de 2014, foi definido que somente a área da senzala seria explorada em conjunto com uma anomalia recorrente em prospecções geofísicas feitas em 2000, ficando as outras áreas do engenho, da casa grande e capela, para as etapas subsequentes de campo. Como indício da possível área da senzala foi utilizada uma imagem do fotógrafo português Felipe Augusto Fidanza provavelmente da década de 1870, onde aparece uma construção a leste da capela e da casa grande, assim como a menção em um inventário de época, da existência de um “rancho dos pretos”. Esta construção também era muito semelhante com as construções do período colonial e imperial para habitação dos escravos denominada de senzala do tipo “pavilhão”. Utilizando a sobreposição da

imagem antiga no terreno atual através do método Prince (Costa, 2012), foi possível localizar o espaço correspondente a esta edificação.

A área da senzala provavelmente encontrava-se no espaço entre as edificações construídas recentemente no sítio e as ruínas da capela e casa grande. Informações históricas do sítio fazem referência à presença de indígenas e africanos escravizados no engenho. Em complemento a estas informações, pesquisas anteriores com magnetômetro e georadar também apontaram esta área como uma zona com presença de anomalias em subsuperfície, representadas através da concentração de isolinhas. Desta forma, a área entre a ruína da capela e uma construção recente foi delimitada como área correspondente a existência da estrutura apresentada, assim como o local da provável senzala no sítio. Para isto, foram identificados três pontos iniciais de exploração, dois relacionados à estrutura em questão, onde o objetivo foi identificar elementos construtivos que identificassem a existência no local de uma estrutura edificada e os vestígios arqueológicos da cultura material associada. E um terceiro ponto na maior concentração de isolinhas apresentadas, foi realizada outra intervenção arqueológica a fim de investigar a causa desta ocorrência e tentar relacionar este evento ao contexto do sítio.

As sondagens arqueológicas foram realizadas através da abertura no sítio de poços-teste de 1 x 1 m dentro das 03 áreas selecionadas para escavação. A localização destes poços-testes ocorreu da confluência das informações já obtidas para cada uma das áreas a serem investigadas. Estas primeiras intervenções foram necessárias para identificar nestas áreas a ocorrência de estruturas edificadas em subsuperfície, e as áreas de maior concentração de vestígios arqueológicos no perímetro. As sondagens também serviram para identificar e caracterizar a composição estratigráfica do terreno, auxiliando assim na delimitação e projeção das áreas de escavação. Desta forma, foram abertas 03 sondagens nas áreas selecionadas, que posteriormente foram estendidas como áreas de escavação no sítio. As aberturas das áreas de escavação no sítio ocorreram a partir das sondagens que localizaram uma estrutura construtiva e um ponto de maior concentração dos vestígios. As escavações foram conduzidas através da abertura de áreas amplas, utilizando-se para isso quadrículas de 1 x 1 m seguindo a estratigrafia cultural do terreno, em níveis artificiais de 10 em 10 cm. A ampliação das áreas de escavação seguiu os indicativos do depósito arqueológico e das estruturas construtivas identificadas.

Todas as intervenções arqueológicas nas áreas selecionadas foram conduzidas através de decapagens manuais com auxílio de ferramentas como colher de pedreiro. Todo o sedimento retirado foi peneirado em

peneiras com malha de 10 mm, e em alguns casos com malha de 03 mm para restos faunísticos. O material recolhido foi acondicionado, identificado, quantificado e catalogado em campo e depois levado para limpeza, análise e interpretação em laboratório. No caso da ocorrência de estruturas *in situ* estas foram evidenciadas e registradas, e depois recobertas para poderem ser posteriormente consolidadas. Ao final da escavação todo o solo foi repostado com delimitação da área escavada em subsuperfície por manta plástica e com marcador cronológico. Em complemento as atividades já descritas também foram realizadas um levantamento topográfico, com mapeamento do terreno por meio de uma estação total para confecção de um mapa georreferenciado em 3D, e a coleta de amostras do solo para análises físico-químicas. Estas atividades coordenadas por pesquisadores convidados também serviram de treinamento em diversas técnicas para os participantes do sítio escola. Além das atividades de pesquisa, também foi realizado o atendimento ao público visitante ao sítio, e a imprensa. As visitas seguiram um roteiro, que partia da apresentação do histórico do sítio e dos objetivos da pesquisa, passava pela visita as ruínas da capela da Nossa Senhora da Conceição indo até as áreas em escavação, e terminava com a exposição dos objetos e estruturas encontrados. A imprensa também recebeu a mesma atenção, resultando em grande divulgação na mídia impressa, internet e televisiva.

Em campo a área 01 apresentou uma ausência de vestígios arqueológicos nos seus 5-10 cm iniciais, sendo que o pacote arqueológico ficou restrito entre 10 a 30-40 cm de profundidade. Após os 30 cm ocorre um piso até aproximadamente 40 cm, e após o alicerce a ausência de material arqueológico. Foi identificado também na área 01 três camadas arqueológicas, apresentando a maior densidade de material nas camadas intermediárias do pacote. A área de escavação 02 também não apresentou vestígios arqueológicos nos 10 cm iniciais, sendo que a concentração de material começa aos 20 cm e termina aos 30 cm. Após os 30 cm começam a ocorrer somente vestígios em lítico e cerâmica e uma estrutura de combustão com sua base alcançando os 55 cm de profundidade. Na área de escavação 03 o material arqueológico em algumas áreas só apareceu a partir dos 15 cm de profundidade, mas sua ocorrência média foi depois de 05 cm, e concentrou-se principalmente entre os 20 a 30 cm. Na área 03 identificamos uma fina camada arqueológica sobre um afloramento rochoso, possivelmente formado por descartes primários e/ou secundários.

Podemos observar, portanto, que algumas regularidades se apresentaram entre as três áreas em campo, como primeiro a ausência

inicial de material arqueológico nos primeiros níveis de todas as áreas. E isto pode estar associado com o abandono do sítio em períodos mais recentes, como os dados históricos mostram ter ocorrido principalmente após a segunda metade do século XIX. Ou com o deslocamento do material em períodos mais recentes ainda, devido à utilização da área pela EMBRAPA. O pacote arqueológico em campo por sua vez apresentou uma continuidade entre as três áreas pesquisadas, concentrando-se entre 20 e 30 cm de profundidade, e não apresentando uma clara variação interna, como um hiato na ocupação. Por sua vez, as estruturas identificadas em campo assinalaram as três áreas pesquisadas de forma que, na área 01 foi identificada uma unidade construtiva uma vez que o piso e o alicerce identificados correlacionam-se a uma edificação. Na área 02 uma estrutura de combustão também foi identificada, porém em uma profundidade maior do que a comparada com outras áreas e possivelmente anterior. Na área 03 por outro lado, o fino pacote arqueológico e a presença de uma matriz rochosa a pouca profundidade indicam a ocorrência de uma provável área de descarte.

### **Os estudos dos vestígios arqueológicos em vidro**

Dentre a diversidade de materialidade humana recolhida durante as escavações nos espaços de senzala e lixeira do sítio arqueológico histórico Engenho do Murutucu. Uma categoria material em específico, foi selecionada para análise e interpretação mais aprofundada. Esta categoria material foi os artefatos em vidro, produzidos provavelmente pelos mesmos ocupantes dos possíveis locais aqui identificados. Diferentemente de outras categorias materiais industrializadas recuperadas, estes artefatos em vidro foram peças industrializadas reaproveitadas e ou recicladas em novos artefatos de uso funcional alternativo, e até para outros usos mais distintos.

Após a análise da coleção de vidro recolhida no sítio histórico Engenho do Murutucu, que engloba um montante com mais de 2 mil peças, incluindo fragmentos de potes, de taças, frascos cilíndricos, frascos ovais, frascos retangulares, garrafas cilíndricas e garrafas inteiras (Costa, 2014, 2015), foi registrado que em 30 fragmentos houve investimento técnico de lascamento. Nesses fragmentos ocorrerem séries de retoques com morfologia e posições variadas em pelo menos uma das bordas (Santos Júnior, 2017, 2018).

A presença de artefatos em vidro lascado é registrada em diversos sítios históricos do continente sul-americano (Belardi, Marina e Delaunay

De Angelis, 2013; Casamiquela, 1978; Conte & Romero, 2008; Delaunay, Belardi, Marina, Saletta e De Angelis, 2017; Jackson, 1991a, 1991b; Lothrop, 1928; Macedo, 1997; Pablo & Borrazzo, 2017; Santos Júnior, 2017; Souza, 2011; Symanski & Osório, 1996), da região do Caribe (Ahlmán, Bobby e Gerald, 2014), dos Estados Unidos (Porter, 2015; Wilkie, 1996), do Haváí (Flexner & Morgan, 2013), da Índia (Cooper & Bowdler, 1998), da Itália (Kehrberg, 1992), da África (Chazan, Porat, Alexandra e Kolska, 2013) e em variados países da Oceania (Allen, 2008; Allen & Jones, 1980; Balfour, 1903; Goward, 2011; Ulm, Vernon, Robertson e Nugent, 2009).

Esses sítios históricos estão associados a algum desenvolvimento regional, geralmente ligam-se ao colonialismo e à escravidão. Foram coletados, na maioria dos casos, em contextos indígenas (Allen & Jones, 1980; Jackson, 1991a; Macedo 1997). No entanto, sua presença também ocorre em contextos em que houve apenas sujeitos africanos escravizados (Costa, 2016b; Souza, 2011; Wilkie, 1996). Para os dois tipos de contextos há relatos etnográficos que registraram momentos de fabricação e uso de artefatos em vidro. Algo interessante de ser colocado é que nesses relatos o uso desses artefatos ocorre relacionado com atividades e espaços femininos dentro do sítio (Casamiquela, 1978; Wilkie, 1996).

Nos últimos vinte anos, metodologias vêm sendo tecidas com o objetivo de resolver as problemáticas que envolvem a identificação e análise desses artefatos, uma vez que ações aleatórias podem fraturar o vidro e produzir marcas que se assemelham às resultantes da ação humana. A presença de descamações macroscópicas foi utilizada como critério avaliativo para determinar certa intencionalidade na produção dos artefatos (Porter, 2015), porém, a identificação de marcas de uso tornou-se o critério mais confiável (Poplin, 1986). Assim sendo, séries de trabalhos experimentais vêm sendo conduzidos e apresentam diferenças entre marcas de uso e de fragmentação aleatória, utilizando-se, para isso, aparelho de análises microscópicas, que possibilita o reconhecimento de diferentes funcionalidades dos instrumentos (Martindale & Jurakic, 2006, 2015; Santos Júnior, 2017; Ulm et al., 1999).

Contudo, os estudos desses artefatos não priorizam aspectos tecnológicos de sua produção, aspectos esses que julgamos serem capazes de possibilitar levantar questões do tipo, por exemplo: quais foram os métodos de fabricação dos artefatos em vidro? Por métodos de fabricação entendemos o conjunto de meios possíveis para se chegar a um objetivo seguindo um desenvolvimento racional (Inizan, Reduron-Ballinger, Roche, Tixier, 1995). Por sua vez, acreditamos que esse conjunto de métodos de lascamento faz parte do repertório de conhecimentos técnicos geridos no interior de um grupo e

transmitidos por um processo de aprendizagem, se constituindo dessa forma na herança técnica cultural de um determinado grupo (Deforge, 1985).

Quanto a isto, propomos a abordagem tecnofuncional como instrumento de análise dos artefatos em vidro. Tal opção justifica-se uma vez que essa abordagem parte do pressuposto de que artefatos lascados são constituídos por dois esquemas, de produção e de utilização, e que as intenções funcionais dos instrumentos são apreendidas por meio da organização das Unidades Tecnofuncionais (UTF's). Esta abordagem segue os conceitos cunhados nos estudos das técnicas feitos por sociólogos e etnólogos e foi aprimorada a partir das experimentações de lascamento. Sua intenção está direcionada em compreender as atividades técnicas e as intenções tecno-culturais de um determinado grupo através dos artefatos lascados (Boëda, 2000; Inizan et al., 1995, Mauss 1934; Leroi-Gourhan, 1984; Pelegrin, 1995).

### **A tecnologia como método de estudo dos artefatos em vidro lascados**

A excepcionalidade das técnicas se projeta no quesito de serem sociais e não biológicas, portanto, a tecnologia ocupa o patamar da ciência das atividades humanas e, assim, um campo de estudo longe de ser esgotado (Haudricourt, 1987). A tecnologia por sua vez se traduz no estudo da totalidade dos sistemas técnicos inter-relacionados por diversos subsistemas no interior de um grupo (Geneste, 2010). O lascamento por essa perspectiva é um subsistema constituído por eventos técnicos previstos em um projeto mental e posto em prática através de técnicas e métodos. O subsistema de lascamento é composto por sistemas de produção que possuem alguns elementos identificáveis como: os artefatos, as matérias-primas, os gestos e o *savoir-faire* (Inizan et al., 1995; Geneste, 2010; Pelegrin, 1995). Uma característica da análise tecnológica é considerar os artefatos e os restos da sua produção numa relação de sintaxe, assim como entende que os artefatos são constituídos de dois esquemas, de produção e de utilização (Boëda, 1997; Inizan et al., 1999; Leroi-Gourhan, 1985a; Mauss, 1993; Pelegrin, 2020).

Outra característica desta abordagem é a premissa de que os artefatos lascados são decompostos em Unidades Tecnofuncionais (UTFs), cada uma desempenhando funcionalidade independente, porém unidas numa estrutura maior, a estrutura do objeto. Essas unidades correspondem às possíveis para que o artefato lascado seja utilizado em uma ação. São elas: Unidade Transformativa (UTF't) - gume; Unidade Preensiva (UTF'p), e

Unidade Receptiva (UTF'r) (Boëda, 1997, 2000). Por ela é possível distinguir grupos de objetos, utilizando critérios operacionais hierarquizados e conscientes, tomados pelo lascador no momento da confecção de um objeto lascado, e que podem ser apreendidos por meio da análise diacrítica.

A superfície de um objeto lascado é composta de negativos separados por nervuras, no interior dos negativos ocorrem às lancetas. É a partir da relação entre os negativos, nervuras, e lancetas que se determina a sequência diacrítica de confecção das peças lascadas. A direção do negativo é registrada a partir das lancetas, pois sua direção sempre aponta para o ponto de impacto (Fogaça, 2001, p. 117).

## **Resultados**

Dos 30 fragmentos com presença de lascamento recolhidos no sítio histórico Engenho do Murutucu, 28 são artefatos lascados. A maior ocorrência foi registrada na área 3 (N=16), seguida da área 4<sup>3</sup> (N=11) e área 1 (N=1) (Tabela 2). Os artefatos foram confeccionados em sua maioria sobre fragmentos de corpo (N=14) e base (N=6) de garrafas cilíndricas, no entanto, foi constatado que as matérias-primas foram adquiridas em diversas situações nas formas de garrafa cilíndrica, pote e taça. O vidro verde oliva (âmbar) foi o suporte mais selecionado para confecção dos artefatos, ocorrendo também o vidro verde escuro, verde bandeira, verde água e o vidro incolor (Tabela 1). Quanto às escolhas dos suportes, foi registrada a predominância do corpo e base de garrafas cilíndricas; o pescoço das garrafas serviu como suporte para confecção dos artefatos em duas ocasiões, assim como o ombro e um suporte composto pela união de corpo/base/decantador de garrafa cilíndrica. Também foram confeccionados artefatos sobre suportes compostos de corpo/base de garrafa cilíndrica, boca/corpo de pote para material cosmético e base de taça.

Os artefatos foram confeccionados a partir de lascamento feito nas bordas dos fragmentos, contudo, diversos métodos de confecção foram registrados. Nesse sentido, ressaltamos que a capacidade em avaliar a relação instrumento/atividade/instrumento liga-se a consciência crítica e a habilidade técnica diversas, tanto de quem utiliza o instrumento quanto de quem o produziu. Levando-se em consideração os eixos latitudinal e longitudinal de uma garrafa, foi registrado que a maioria dos artefatos foram confeccionados privilegiando o eixo longitudinal (N=18) em detrimento do eixo latitudinal (N=10). Os gestos variaram em números e posições, houve lascamento direto, partindo da face externa dos fragmentos, ou seja, de fora para dentro (N=14); também foram

Suporte dos Artefactos	Materia-Prima				
	Incolor	Verde Agua	Verde Bandeira	Verde Escuro	Verde Oliva (ou âmbar)
Base de garrafa cilíndrica			2		4
Base de taça	1				
Boca/corpo de pote	1				
Corpo de garrafa cilíndrica				4	10
Corpo/base de garrafa cilíndrica					1
Corpo/base/decantador de garrafa cilíndrica			1	1	
Ombro de garrafa cilíndrica		1			
Pescoço de garrafa cilíndrica				1	1
Total Geral	2	1	3	6	16

Tabela 1: relação dos suportes selecionados versus matéria-prima. Fonte: Santos Júnior, 2017.

Suporte dos Artefactos	Área		
	1	3	4
Base de Garrafa cilíndrica	1	1	4
Base de Taça			1
Boca e corpo de pote		1	
Corpo de garrafa cilíndrica		9	5
Corpo /base de garrafa cilíndrica		1	
Corpo/base/decantador de garrafa cilíndrica		2	
Ombro de garrafa cilíndrica			1
Pescoço de garrafa cilíndrica		2	
Total Geral	1	16	11

Tabela 2: contingência dos suportes dos artefatos versus área. Fonte: Santos Júnior, 2017.

registrados artefatos confeccionados com lascamento inverso, partindo de dentro para fora (N=6); com lascamento alterno (N=1); lascamento alternante (N=6) e com lascamento bifacial (N=1).

Quanto a organização das Unidades Tecno-Funcionais dos artefatos sobre os suportes, foram registrados artefatos com mais de uma UTF<sup>t</sup> (gume) e artefatos com apenas uma UTF<sup>t</sup>. A ocorrência de exemplares com mais de uma UTF<sup>t</sup> pode significar a presença de potenciais funcionais variados, o que suscitou a divisão da coleção em dois grandes conjuntos. Os artefatos com mais de uma UTF<sup>t</sup> foram classificados como suporte-de-artefatos, e de artefatos aqueles com apenas uma UTF<sup>t</sup> (Figura 1).

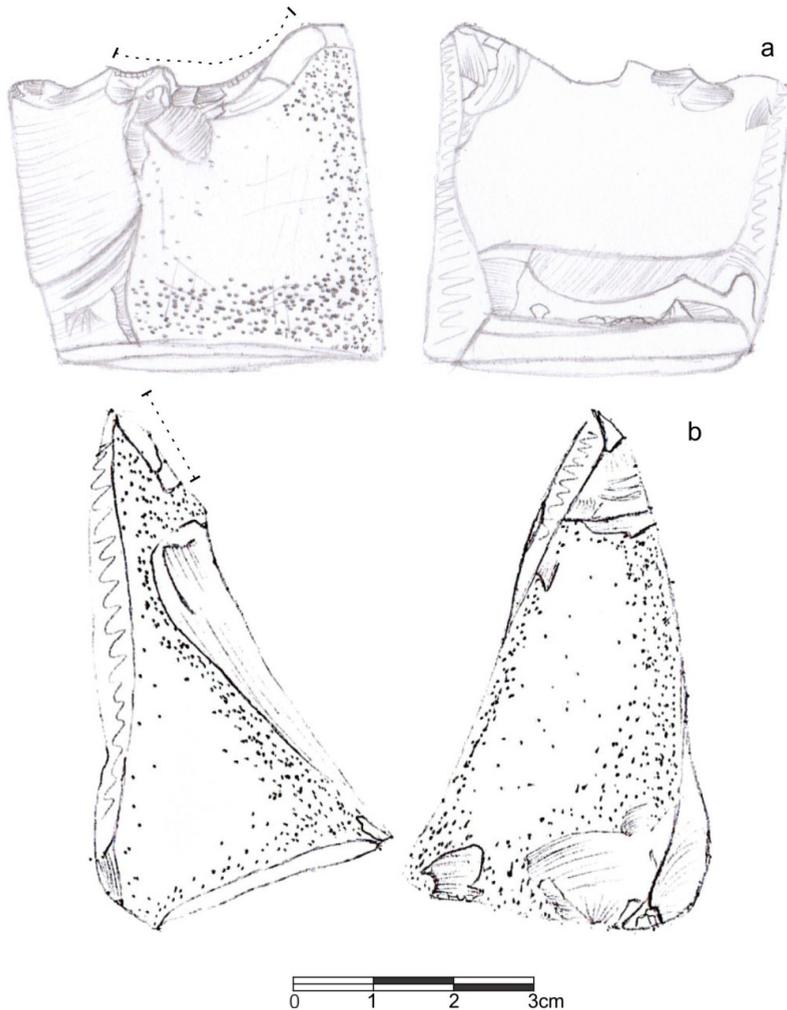


Figura 1: As linhas tracejadas indicam as UTF<sup>t</sup>. (a) UTF<sup>t</sup> latitudinal, peça 353; (b) UTF<sup>t</sup> longitudinal, peça 313. Fonte: Santos Júnior, 2017.

O primeiro conjunto agrega exemplares onde as UTF<sup>t</sup> não ocorrem apenas nas bordas extremas dos fragmentos, distal ou proximal; elas se encontram abrangendo as bordas laterais, esquerda ou direita, e atingem a parte distal dos suportes; sua confecção sempre utiliza de mais de uma sequência de lascamento, alternadas ou bifaciais; as bordas que não foram alteradas possuem sempre ângulos abruptos igual ou superior a 90°, e foram usadas como dorso.

Quanto ao segundo conjunto, foram registrados artefatos cujas UTF<sup>t</sup> localizam-se na maioria das vezes apenas na extremidade distal do suporte, porém há exemplares em que as UTF<sup>t</sup> se distribuem pelas bordas laterais esquerda ou direita; os artefatos desse grupo foram confeccionados na maioria dos casos apenas com retiradas diretas; as bordas não modificadas apresentaram em alguns casos ângulos rasantes, com fio cortante; no entanto foram predominantes as bordas de ângulos abruptos, igual ou superior a 90° e que também indicaram ter sido usadas como dorso para auxiliar a preensão do artefato na mão (Figura 2).

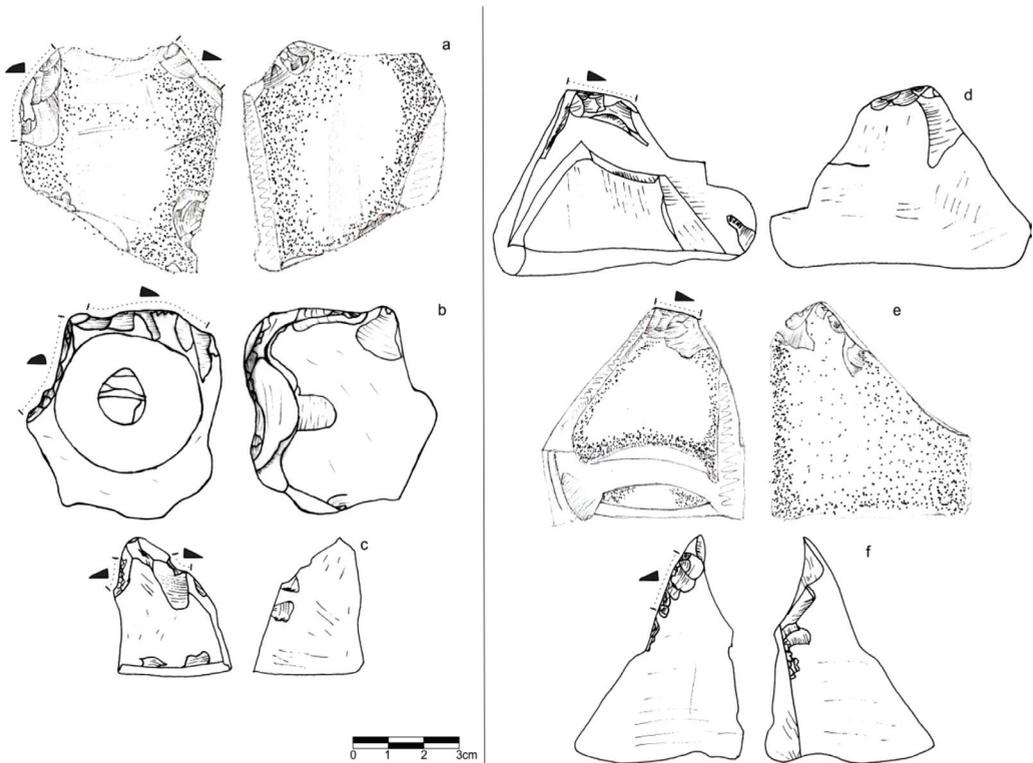


Figura 2: Contingência dos conjuntos baseados nas potencialidades funcionais. Suporte de artefatos (esquerda); artefatos (direita). (a) peça 333, (b) peça 302, (c) peça 240, (d) peça 300, (e) peça 353, (f) peça 300. Fonte: Santos Júnior, 2017.

A variabilidade das dimensões dos instrumentos nos levou a sugerir uma consciente estratégia de gestão dos suportes. Quanto a isso foi registrado que os artefatos com mais de uma UTF<sup>t</sup> foram confeccionados sobre os suportes maiores. Dos 23 artefatos com uma UTF<sup>t</sup>, o maior apresentou 66 mm de comprimento e o menor 23 mm de comprimento e, dos 5 instrumentos com mais de uma UTF<sup>t</sup>, o maior apresentou 80 mm e o menor 35mm de comprimento. Em relação ao delineamento dos gumes, houve artefatos com gumes retilíneos, côncavos, convexos e em coche. Os ângulos variaram de rasante a abrupto. A variabilidade no delineamento e nos ângulos dos gumes está relacionada a potencialidades funcionais diversas.

Os artefatos foram estruturados sobre suportes pré-selecionados pelo artesão, pois os gumes foram moldados em bordas aptas a serem modificadas como tais, e as bordas não modificadas foram aproveitadas como dorso, que se apresentam em relação às UTF<sup>t</sup> de diversas maneiras. Houve artefatos com dorso oposto a UTF<sup>t</sup>, e morfologia mais alongada, assim como artefatos com dorso perpendicular a UTF<sup>t</sup>, com morfologia mais achatada. Todos os gumes apresentam ângulos iguais ou maiores que 35°, exceto um, que apresenta gume com ângulo rasante, entre 20° e 30°. A ergonomia ofertada por todos os instrumentos sugeriu sua utilização para uma ação de raspar (Figura 3). Marcas de uso foram registradas nos artefatos, o que indica não apenas uma consciente produção desses artefatos, mas também o uso.

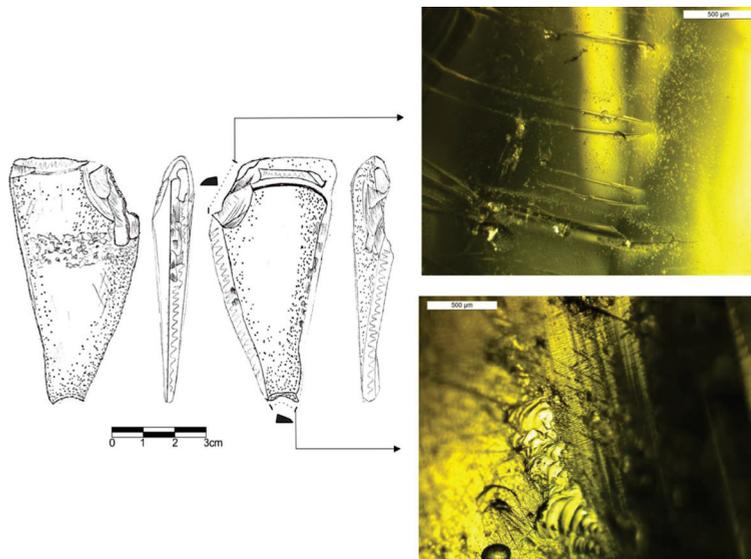


Figura 3: peça 353 apresentando estrias de utilização tipo raspagem. Fonte: Santos Júnior, 2017.

## DISCUSSÃO

A presença de artefatos sobre vidro lascado ocorre em sítios históricos associados a algum desenvolvimento regional, geralmente ligam-se ao colonialismo e à escravidão. Foram coletados, na maioria dos casos, em contextos indígenas (Allen e Jones, 1980; Jackson, 1991a; Macedo, 1997). No entanto, sua presença também ocorre em contexto em que houve apenas sujeitos africanos escravizados (Costa, 2016b; Souza, 2011; Wilkie, 1996). Para os dois tipos de contexto há relatos etnográficos que registraram momentos de fabricação e uso de artefatos em vidro. Algo interessante de ser colocado é que nesses relatos o uso desses artefatos ocorre relacionado com atividades e espaços femininos dentro do sítio (Casamiquela, 1978; Wilkie, 1996).

O foco dessa discussão são os artefatos em vidro recolhidos em contexto de Engenho com presença de escravos africanos. Vinte e oito artefatos foram recolhidos em três áreas distintas do sítio Engenho do Murutucu, duas relacionadas à senzala e uma à casa-grande. No entanto, os artefatos recolhidos na casa-grande fazem parte do aterro realizado após o abandono do sítio, podendo ter vindo de outras áreas do sítio e até mesmo de fora. Assim, ainda é possível falar que a presença de artefatos em vidro se associa apenas a grupos subalternizados, seja indígena ou africano (Wilkie, 1996).

Em Porto Alegre, no Rio Grande do Sul, Symanski e Osório (1996) registraram a presença de cinco artefatos em vidro no Solar Lopo Gonçalves. Outro sítio onde foram registrados exemplares de artefatos em vidro foi o Engenho São Joaquim, localizado na cidade de Pirenópolis, em Goiás. Tais instrumentos foram registrados a partir de escavações realizadas na antiga senzala desse engenho (Souza, 2011). Assim, os três sítios conhecidos por ocorrer artefatos em vidro no Brasil vem de contextos ocupados por escravos afrodescendentes. Até o momento artefatos em vidro têm sido registrados apenas em sítios de ambientes rurais (Costa, 2016b; Souza, 2011; Symanski e Osório, 1996).

Na região da Terra do Fogo e da Patagônia, artefatos em vidro estão associados a artefatos em grês cerâmico e sua morfologia se assemelha com a dos artefatos líticos utilizados antes da invasão espanhola. A organização e classificação das coleções de artefatos em vidro já publicadas são pautadas em atributos morfológicos das peças e levam como consideração central da análise os artefatos. Assim são classificados os raspadores em vidro registrados na Patagônia e na Terra do Fogo (Belardi et al., 2013; Jackson, 1991a, 1991b). Em detrimento,

artefatos em vidro registrados em sítios ocupados por escravos africanos e afrodescendentes ainda carecem de análises que ultrapassem o caráter morfológico dos artefatos onde o foco está na localização dos retoques e ângulos dos gumes. O modelo posto por Wilkie (1996), por exemplo, sugere que os artefatos em vidro com borda maior que 35° e lascamento na borda latitudinal serviria como instrumentos de raspagem, enquanto os artefatos mesmo sem lascamento, porém com bordas menores que 35° serviria para corte. Com base em nossos dados esse modelo não deve ser apropriado como uma regra geral.

Indígenas fizeram uso intenso do vidro para produzir pontas de flechas e raspadores com os quais realizavam a caça e raspagem do couro de guanaco (Delaunay et al., 2017). Escravos africanos utilizaram o vidro em diversas ocasiões, desde fazer desenhos no cabelo a alisar cabos de ferramentas (Haley, s/d; Wilkie, 1996). Como se pode notar, artefatos em vidro estiverem associados a outros subsistemas técnicos de um grupo.

Em detrimento de uma perspectiva estática, que prioriza os objetos lascados apenas em seu estado finalizado, com a variabilidade das formas interpretada como adaptação ao meio ou mesmo à necessidade de se realizar atividades diversas (Delaunay et al., 2017), optamos em julgar a variabilidade dos artefatos em vidro do Engenho do Murutucu não apenas pelas formas finais dos objetos, mas também pelo processo de manufatura e também no próprio indivíduo que se faz presente nas diversas etapas dentro de uma cadeia inter-relacionada, como a busca por suporte que, a princípio, requer um conhecimento das qualidades para o lascamento, a maneira de gerir esse suporte, o método de gerenciamento, entre outros. Essa interpretação abre caminho para entender a variabilidade não mais apenas priorizando os tipos, mas sim os processos (Perlès, 1992).

A análise dos 30 instrumentos sobre vidro lascado coletados no sítio histórico Engenho do Murutucu se mostrou capaz de apreender os esquemas operatórios, assim como as estratégias de confecção dos artefatos. Além disso, a variabilidade de ângulo e a organização dos gumes sobre os suportes dos artefatos nos leva a acreditar que o vidro se apresenta como suporte com potencialidade funcional e variada.

## CONCLUSÕES

Vinte e oito artefatos em vidro foram recolhidos no Engenho do Murutucu. A análise tecno-funcional desses artefatos demonstrou que

a produção foi dividida em dois conjuntos funcionalmente variados. Um grupo que agrega artefatos com mais de um gume e outro conjunto que agrega artefatos com apenas um gume. Os artefatos foram recolhidos em três áreas distintas no interior do sítio, duas delas relacionadas aos escravos e outra à casa-grande. No entanto, os artefatos recolhidos na casa-grande não estão associados aos senhores, e provavelmente foram parar ali devido o aterro do local após abandono do sítio. Baseando-se na abordagem tecnofuncional, podemos dizer que os modos de saber-fazer esses artefatos foram pautados na herança técnica dos sujeitos. Faz-se necessário o estudo comparativo com outras coleções para saber se também houve estratégias tecnológicas de produção.

Recibido: Diciembre 2020

Aceptado: Diciembre 2020

## NOTAS

1. A pesquisa aqui apresentada se encaixa também em uma proposta de investigação mais ampla sobre a Diáspora Africana na Amazônia (Costa 2016a, 2016b).
2. Foi uma revolta social na província do Grão-Pará de 1830 a 1840, que deve seu nome ao tipo de habitação usada pela população ribeirinha.
3. Área denominada neste estudo, como a área de coleta do material de intervenções anteriores deste atual projeto.

## AGRADECIMENTOS

A CAPES e ao CNPq por terem financiado estas pesquisas, a UFPA por ter dado todo o apoio necessário, e ao colega e professor Lúcio Menezes Ferreira pelo convite para participar desse dossiê.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Ahlman, T. M; Bobby, B. R; Gerald, S. F. (2014). "Stone Artifacts and Glass from Enslaved African Contexts on St. Kitts' Southeast Peninsula". *Journal of African Diaspora Archaeology and Heritage* (3): 1,1-25.

- Allen, J; Jones, R. (1980). "Oyster Cove: Archaeological traces of the last Tasmanians and notes on the criteria for the authentication of flaked glass artefacts". *Papers and Proceedings of the Royal Society of Tasmania*, (114), 225-233.
- Allen, J. (2008). "Port Essington: the historical archaeology of a north Australian nineteenth century military outpost". *Studies in Australasian Historical Archaeology*, (1): 79-88.
- Azulai, L. C. de O. (2014). *Relação Interdisciplinar entre Museologia e Arqueologia: Uma Perspectiva de Preservação e Socialização Patrimonial do Sítio Histórico do Engenho do Murutucu* (Dissertação de Mestrado, Belém, Universidade Federal do Pará).
- Balfour, H. (1903). "On the method employed by the natives of N.W. Australia in the manufacture of glass spearheads". *Man*, (3): 35, 65.
- Belardi, J. B; Marina, F. C; Delaunay, A N; De Angelis, H. (2013). "Raspadores de vidrio y de gres cerámico en la reserva Tehuelche (AONIKENK) de camusu aike: aportes al conocimiento de poblaciones indígenas de los siglos XIX y XX en el territorio de Santa Cruz". *Relaciones de la Sociedad Argentina de Antropología*, (XXXVIII): 1, 37-57.
- Boëda, E. (1997). *Technogenese de systemes de production lithique au Paleolithique inferieur et moyen en Europe occidentale et au Proche- Orient*. (Tese de Doutorado. Nantarré, Université de Paris X).
- \_\_\_\_\_ (2000). *Determination des unités techno-fonctionnelles de pièces bifaciales provenant de la Couche Acheuléenne C'3 Base du Site de Barbas I*. Septième École d'été de l'ARCo. Bonas: Manuscript, 10-21.
- Casamiquela, R. (1978). "Temas patagónicos de interés arqueológico. III. La técnica de la talla de vidrio". *Relaciones de la Sociedad Argentina de Antropología*, (12): 213-22.
- Chazan, M; Porat, N; Alexandra Sumner, T; Kolska, H. L. (2013). The use of OSL dating in unstructured sands: The archaeology and chronology of the Hutton Sands at Canteen Kopje (Northern Cape Province, South Africa). *Archaeological and Anthropological Sciences*, (5): 4, 351-363.
- Conte, I. C; Romero, F. G. (2008). Microwear Analysis of Retouched Glass Fragments from Fortlet Miñana, Azul, Argentina, 1860-1863. *International Journal of Historical Archaeology* (12): 248-262.
- Cooper, Z; Bowdler, S. (1998). Flaked glass tools from the Andaman Islands and Australia. *Asian Perspectives*, (37): 1, 76-83.
- Coimbra, O. (2003). *Engenharia militar européia na Amazônia do século XVIII: as três décadas de Landi do Gram-Pará*. Belém: Prefeitura Municipal de Belém.

- Costa, Diogo M. (2012). Mundos Virtuais: Uma Proposta de Teorização Sobre a Prática das Simulações Computacionais na Arqueologia. *Revista de História da Arte e Arqueologia*, (18): 29-46.
- \_\_\_\_ (2015). *Relatório Final da Campanha de julho de 2015: Sítio Arqueológico Histórico Engenho do Murutucu*. Belém; Universidade Federal do Pará.
- \_\_\_\_ (2016a). Archaeology of the African Slaves in the Amazon”. *Journal of African Diaspora Archaeology and Heritage* (5): 2, 198-221.
- \_\_\_\_ (2016b). Arqueologia dos Africanos Escravos e Livres na Amazônia. *Vestígios - Revista Latino-Americana de Arqueologia Histórica*, (10): 69-91.
- Cruz, E. (1963). *História do Pará*. Belém: Universidade Federal do Pará.
- Deforge, Y. (1985). *Technologie et génétique de l'objet industriel*. Paris: Maloine S. A. Editeur.
- Delaunay, A. N. Belardi, J. B; Marina, F. M; Saletta, M. J; De Angelis, H. (2017). “Glass and stoneware knapped tools among hunter-gatherers in southern Patagonia and Tierra del Fuego”. *Antiquity* (91): 359, 1330-1343.
- Dos Santos, S. F. (2019). *Memórias e Esquecimentos na Fazenda Velha: O sítio arqueológico-histórico Engenho do Murutucu*. (Dissertação Mestrado. Belém, Universidade Federal do Pará).
- Flexner, J; Morgan, C. L. (2013). The Industrious Exiles: An Analysis of Flaked Glass Tools from the Leprosarium at Kalawao, Molokaʻi. *The Archaeology of Hybrid Material Culture*, (39): 295-317.
- Fogaça, E. (2001). *Mãos para o pensamento: A variabilidade tecnológica de indústrias líticas de caçadores-coletores holocênicos a partir de um estudo de caso: camadas VIII e VII da Lapa do Boquete (Minas Gerais, Brasil – 12.000 / 10.500 B.P)*. (Tese de Doutorado. Porto Alegre: Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul).
- Geneste, J. M. (2010). Systèmes techniques de production lithique: variation technico-économiques dans les processus de réalisation des outillages paléolithiques. *Techniques et Culture* (2): VII, 419-449.
- Goward, T. (2011). *Aboriginal glass artefacts of the Sydney region*. Australia: The University of Sydney.
- Haudricour, A. G. (1987). *La technologie, science humaine. Recherches d'histoire et d'ethnologie des techniques*. Paris: Editions de la Maison des sciences de l'homme.
- Hurley, J. (1936). *A Cabanagem*. Belém: Livraria Clássica.
- Inizan, M. L; Reduron-Ballinger, M; Roche, H; Tixier, J. (1995). *Préhistoire de la pierre taillée 4: technologie de la pierre taillée*. Nanterre: Cercle de Recherches et d'Etudes Préhistoriques (CNRS).

- Inizan, M. L. Reduron-Ballinger, M; Roche, H; Tixier, J. (1999). *Technology and Terminology of Knapped Stone*. Préhisteoire de la Pierre Taillée Tome 5. Nanterre: Cercle de Recherches et d'Etudes Préhistoriques.
- Jackson, D. (1991a). Los instrumentos de vidrio de Cuarto Chorrillo, costa de Bahía Santiago, Estrecho de Magallanes. *Anales del Instituto de la Patagonia*, (20): 69–74.
- Jackson, D. (1991b). Raspadores de vidrio en Dinamarquero: reflejo de una encrucijada cultural”. *Anales del Instituto de la Patagonia*, (20): 58–67.
- Kehrberg, I. (1992). Flaked glass and pottery sherd tools of the late Roman and Byzantine periods from the hippodrome at Jerash. *Syria*, (69): 3-4, 451–464.
- Leroi-Gourhan, A. (1984). *Evolução e Técnica I: O Homem e a Matéria*. Lisboa: Edição 70.
- Leroi-Gourhan, A. (1985a). *O Gesto e a Palavra 1. Técnica e Linguagem*. Lisboa: Edições 70.
- Lothrop, S. K. (1928). *The Indians of Tierra del Fuego*. New York: Heye Foundation.
- Macedo, J. H. S. 1997. Garrafas, frascos e pontas de flecha. Considerações sobre o vidro do sitio da Guarda de São Martinho – RS. *Cepa* (21): 26, 91-112.
- Marques, F. L. T. (1997). *Prospecção na Área da Casa do Engenho Murutucu - Belém, Pará*. Belém: Museu Paraense Emílio Goeldi.
- \_\_\_\_ (2003). Organização espacial e cultura material no Engenho Murutucu: uma abordagem arqueológica. *Simpósio Internacional Landi e o Século XVIII na Amazônia*. Belém: UFPa/MPEG/Unama).
- Martindale, A; Jurakic, I. (2015). Glass Tools in Archaeology: Material and Technological Change”. *Oxford Handbooks Online*: 1-57.
- Martindale, A; Jurakic, I. (2006). Identifying expedient glass tools in a post-contact Tsimshian village. *Journal of Archaeological Science* (33): 3, 414–427.
- Mauss, M. (1993). *Manual de Etnografia*. Lisboa: Dom Quixote.
- Mauss, M. (2003). *As Técnicas do Corpo*. São Paulo: Cosac Naify.
- Mello Junior, D. (1973). *Antonio José Landi - Arquiteto de Belém*. Belém: Governo do Estado do Pará.
- Mendonça, I. M. G. (2003). *Antonio José Landi (1713-1791): um artista entre dois continentes*. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian.
- Monteiro, B. S/D. *História do Pará*. Belém: Organizações Rômulo Maiorana.

- Pallo, M. C; Borrazzo, K. (2017). The archaeology of contact in southern patagonia: some issues to be resolved in the southwestern forest. *Art and Humanities Open Access Journal*, (1): 4, 135–138.
- Pelegrin, J. (1995). Technologie lithique: le Châtelperronien de Roc de Combe (Lot) et de lacôte (Dordogne). *Cahiers du Quaternaire*, (20): 19-39.
- Pelegrin, J. (2020). A Tecnologia Lítica à Francesa. *Revista de Arqueologia*, (33): 1, 221-243.
- Perlès, C. (1992). In search of lithic strategies: a cognitive approach to prehistoric chipped stone assemblage. Gardin, Jean-Claude and Peebles, Christopher S (eds.). *Representation in Archaeology*. Bloomington: Indiana University Press, pp. 223-247.
- Poplin, E. (1986). Expedient technology in European North America: Implications from an alternative use of glass by historic period populations. (Ph. D. Dissertation. Alberta: University of Calgary).
- Porter, C. (2015). Identification and Analysis of Utilized Glass in Early Colonial Contexts: A Case Study from 17th-Century Rhode Island. *Technical Briefs in Historical Archaeology*, (9): 1-15.
- Raiol, D. A. (1970). *Motins Políticos ou história dos Principais Acontecimentos Políticos da Província do Pará desde o ano de 1821 até 1835*. Belém: UFPA.
- Santos Júnior, E. (2017). Uso do vidro para confecção de instrumentos lascados no sítio histórico Engenho do Murutucu, Belém, Pará: uma proposta de macro e micro-análise. (Dissertação de Mestrado. Programa de pós-graduação em Antropologia. Belém: Universidade Federal do Pará.)
- Santos Júnior, E. (2018). Vidros Lascados em Contexto Experimental. *Revista de Arqueologia*, (31): 2, 304-325.
- Salles, V. (1992). *Memorial da cabanagem: esboço do pensamento político-revolucionário no Grão-Pará*. Belém: CEJUP.
- Souza, M. A. T. (2011). A vida escrava portas adentro: uma incursão nas senzalas do Engenho de São Joaquim, Goiás, Século XIX". *Maracanan*, (7): 7, 83-109.
- Symanski, L. C. P; Osório, S. R. (1996). Artefatos reciclados em sítios históricos de Porto Alegre. *Revista de Arqueologia*, (9): 43-54.
- Ulm, S; Vernon, K; Robertson, G; Nugent, S. (2009). Historical Continuities in Aboriginal Land-Use at Bustard Bay, Queensland: Results of Use-Wear and Residue Analysis of Aboriginal Glass Artifacts. *Australasian Historical Archaeology*, (27): 111–119.
- Wilkie, L. A. (1996). Glass-knapping at a Louisiana Plantation: African-American Tools? *Historical Archaeology*, (30): 4, 37-49.