

REVISTA DE ARQUEOLOGIA

Volume 39 No. 3 Setembro - Dezembro 2026

Dossiê: Arqueologia de Grupos Caçadores-Coletores no Brasil

ARTIGO

AS TECNOLOGIAS LÍTICAS NA BACIA DO RIO PIANCÓ-PIRANHAS-AÇU NO RIO GRANDE DO NORTE, BRASIL

Anne Caroline Barbosa dos Passos*, Kayann Gomes Batista**, Anne Noemi França Miranda***, Luiz Carlos Medeiros da Rocha****, Daniela Cisneiros*****

RESUMO

Este artigo tem por objetivo apresentar a variabilidade das indústrias líticas identificadas em três contextos distintos na bacia do rio Piancó-Piranhas-Açu, mais precisamente nos sítios arqueológicos Cuó, no município de Ipanguaçu/RN, Pendências II, no município de Pendências/RN, e o conjunto de sítios Oiticica, em Jardim de Piranhas/RN. Destaca-se que, mesmo se tratando de coleções de sítios localizados a céu aberto e que, até o momento, não têm dados cronológicos atribuídos, entende-se que a análise desses conjuntos demonstra potencial para contextualizar a variabilidade tecnológica refletida na seleção de matérias-primas, nos métodos e nas técnicas de lascamento e nos instrumentos produzidos dentro do recorte analisado. Nos sítios Cuó e Pendências II, observa-se um sistema técnico com cadeias operatórias consideradas elaboradas, baseado no uso do sílex e na produção de instrumentos unifaciais façoados. Já os sítios Oiticica apresentam indústrias com o aproveitamento de seixos de quartzo e quartzito para as produções.

Palavras-chave: Tecnologia lítica; Bacia do rio Piancó-Piranhas-Açu; Sítios a céu aberto.

* Doutoranda pela Universidade Federal de Pernambuco; Departamento de Arqueologia.

E-mail: anne.passos@ufpe.br. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3599-1217>.

** Professor Departamento de História (DHI/FAFIC/UERN). Doutorando pela Universidade Federal de Pernambuco; Departamento de Arqueologia. E-mail: kayannbatista3@gmail.com. ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-1634-2307>.

*** Doutoranda pela Universidade Federal de Pernambuco; Departamento de Arqueologia.

E-mail: noemi.franca@ufpe.br. ORCID: <https://orcid.org/0009-0002-4243-3931>.

**** Professor Adjunto da Universidade Federal de Pernambuco; Departamento de Arqueologia.

E-mail: luiz.cmrocha@ufpe.br. ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4218-9916>.

***** Professora Adjunta da Universidade Federal de Pernambuco; Departamento de Arqueologia.

E-mail: dani.cisneiros@ufpe.br. ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-1495-0069>.

LITHIC TECHNOLOGIES IN THE PIANCÓ-PIRANHAS-AÇU RIVER BASIN, RIO GRANDE DO NORTE, BRAZIL

ABSTRACT

This article aims to present the variability of the lithic industries identified in three distinct contexts within the Piancó-Piranhas-Açu River basin, specifically at the Cuó archaeological site in the municipality of Ipanguaçu, Rio Grande do Norte; Pendências II, in the municipality of Pendências, Rio Grande do Norte; and the Oiticica group of sites, in Jardim de Piranhas, Rio Grande do Norte. It should be noted that, even though these are collections from open-air sites that, to date, have no assigned chronological data, the analysis of these assemblages demonstrates potential for contextualizing the technological variability reflected in the selection of raw materials, in the flaking methods and techniques, and in the tools produced within the analytical scope. At the Cuó and Pendências II sites, a technical system is observed with operational sequences considered elaborate, based on the use of silexite and the production of shaped unifacial tools. The Oiticica sites, on the other hand, feature industries that make use of quartz and quartzite pebbles for production.

Keywords: Lithic technology; Piancó-Piranhas-Açu River basin; Open-air sites.

LAS TECNOLOGÍAS LÍTICAS EN LA CUENCA DEL RÍO PIANCÓ-PIRANHAS-AÇU EN RIO GRANDE DO NORTE, BRASIL

RESUMEN

El objetivo de este artículo es presentar la variabilidad de las industrias líticas identificadas en tres contextos distintos dentro de la cuenca del río Piancó-Piranhas-Açu; más concretamente en los yacimientos arqueológicos de Cuó en el municipio de Ipanguaçu (Rio Grande do Norte); Pendências II en el municipio de Pendências (Rio Grande do Norte); y el conjunto de yacimientos de Oiticica en Jardim de Piranhas (Rio Grande do Norte). Cabe destacar que, aunque se trata de colecciones procedentes de yacimientos al aire libre y que, hasta el momento, no cuentan con datos cronológicos asignados, consideramos que el análisis de estos conjuntos ofrece un gran potencial para contextualizar la variabilidad tecnológica reflejada en la selección de materias primas, en los métodos y técnicas de tallado y en los instrumentos producidos en el ámbito estudiado. En los yacimientos de Cuó y Pendências II se observa un sistema técnico con cadenas operativas consideradas elaboradas, basado en el uso del sílex y en la producción de instrumentos unifaciales tallados. Por su parte, los yacimientos de Oiticica presentan industrias en las cuales se aprovechan guijarros de cuarzo y cuarcita para la fabricación de instrumentos.

Palabras clave: Tecnología lítica; Cuenca del río Piancó-Piranhas-Açu; Yacimientos al aire libre.

INTRODUÇÃO

Este artigo tem por objetivo apresentar sínteses tecnológicas da caracterização do sistema técnico das indústrias líticas de oito sítios a céu aberto identificados em diferentes trechos da bacia do Rio Piancó-Piranhas-Açu, no estado do Rio Grande do Norte (RN), no Nordeste do Brasil. Foi realizada uma análise extensiva em cada um dos sítios, abarcando todos os vestígios com marcas antrópicas coletadas, com o objetivo de identificar a configuração tecnológica das indústrias líticas identificadas em cada um. As análises fundamentam-se na abordagem tecnológica inserida na chamada Escola Francesa (Inizan *et al.*, 1995; Pelegrin, 1995, 2005; Tixier, 1978).

As coleções arqueológicas analisadas são provenientes dos sítios Oiticica (seis sítios enumerados do 17 ao 22), Cuó e Pendências II. Esses sítios foram identificados no contexto da Arqueologia Preventiva, sendo alvos de ações de resgate para a instalação de empreendimentos em distintos períodos (Alzair; Morales, 2011; Bertrand; Morales, 2012; Hcoutinho, 2022; Robrahn-González; Morales; Nascimento, 2004).

Os sítios apresentam contextos a céu aberto, em superfície, com pacote estratigráfico ausente ou pouco preservado, situação comum no semiárido nordestino, onde a erosão tende a dispersar os vestígios. Nesse contexto, não foi possível obter cronologias diretas associadas aos materiais líticos. Esses casos demandam atenção, pois os materiais podem corresponder a palimpsestos¹, gerando a sobreposição de vestígios que correspondem a momentos de ocupação distintos (Araujo, 2001; Machado, 2015; Lewarch; O'Brien, 1981). Nesse sentido, as coleções foram questionadas quanto à sua representatividade em relação aos sítios e sua representatividade qualitativa.

Portanto, buscando garantir o máximo de representatividade dos vestígios em relação às áreas dos sítios, optou-se pela metodologia de coleta sistemática dos vestígios em superfície em toda a área delimitada como sítio. Porém, deve-se salientar que essa área delimitada em contexto de Arqueologia Preventiva fica centrada na área do empreendimento, podendo esta ter relação com ocupações em contexto espacial muito maior. Dessa forma, dentro da área delimitada como sítio, considerou-se que os vestígios coletados são suficientemente representativos desses locais.

Com base nos dados obtidos, buscou-se apresentar os aspectos tecnológicos das coleções líticas provenientes de sítios arqueológicos em contextos de superfície, distribuídos ao longo da bacia do Rio Piancó-Piranhas-Açu. Buscou-se compreender os elementos técnicos relacionados às cadeias operatórias de produção identificadas nesses sítios, considerando fatores como a disponibilidade das matérias-primas, as escolhas tecnológicas relacionadas aos processos de produção e as possíveis semelhanças e diferenças observadas tanto no interior de cada sítio quanto entre eles. Nesse sentido, compreende-se que a caracterização tecnológica contribuirá para o conhecimento das práticas técnicas culturais dos grupos que ocuparam as margens do Rio Piancó-Piranhas-Açu no território do Rio Grande do Norte, quando inseridos em um contexto de apresentação regional.

O MATERIAL LÍTICO E AS PESQUISAS ARQUEOLÓGICAS NO RIO GRANDE DO NORTE

A área geográfica definida como estado do Rio Grande do Norte apresenta imensurável potencial arqueológico, sendo uma peça-chave para os estudos sobre a

¹ Segundo Alain Gallay (1986, p. 45) “Para o arqueólogo, os vestígios formam frequentemente um palimpsesto no qual os dados referentes a fatos de períodos sucessivos se misturam e contribuem para transformar o texto do passado em uma verdadeira garatuja, quase indecifrável”.

ocupação pré-histórica do Nordeste brasileiro. Os estudos evidenciam uma intensa ocupação do território por diferentes povos em ambiências e períodos distintos. Os dados cronológicos apontam para um processo de ocupação iniciado há pelo menos 9.400 anos BP (Martin, 2013; Santos Junior, 2013).

Os primeiros registros acerca da presença de grupos pré-históricos no território ocorreram por meio do estudo de vestígios cerâmicos e registros rupestres, a partir de meados da década de 1960. Nesse período, desenvolveram-se pesquisas no âmbito do Programa Nacional de Pesquisas Arqueológicas (Pronapa), com a participação do arqueólogo Nássaro Nasser. Em seus trabalhos com a cerâmica pré-colonial, foram definidas duas fases: a Curimataú e a Papeba, associadas a culturas indígenas (Nasser, 1967, 1974). Mais tarde, no decorrer dos anos 1980, pesquisas conduzidas por Gabriela Martin (1982, 1985, 1989) concentraram-se na região do Seridó, com a identificação e a descrição dos grafismos rupestres no âmbito do Projeto Arqueológico do Seridó.

Na década de 1980, foram publicados os primeiros trabalhos acerca das indústrias líticas no Rio Grande do Norte, com os estudos do pesquisador Armand Gaston Laroche. As primeiras pesquisas foram realizadas na bacia do Piancó-Piranhas-Açu, nos municípios de São Rafael e Jucurutu, no sertão potiguar, onde foram identificados sítios que continham material lítico lascado e polido (Laroche, 1981b). As análises desenvolvidas por Laroche limitavam-se aos critérios de forma e volume, classificando os vestígios em listas tipológicas, com base no que se conhecia sobre indústrias líticas fora do país, principalmente na Europa (Laroche, 1982, 1983; Rocha, 2018).

Na mesma década, arqueólogos do Museu Câmara Cascudo conduziram o Projeto de Salvamento Arqueológico na área destinada à construção da barragem Armando Ribeiro Gonçalves, sob responsabilidade do Departamento Nacional de Obras de Combate à Seca (DNOCS), no baixo Açu. Os estudos realizados em terraços fluviais, afastados do rio e no meio da cascalheira, revelaram indícios de lascamento em seixos alongados e de quartzito. Contudo, foram identificados poucos artefatos retocados, em contraste com a abundância de lascas e restos de debitagem (Martin, 2013; Miller, 1980). Conforme o relatório parcial, foram identificados catorze sítios arqueológicos na área de implantação da barragem, porém, somente os dados obtidos por Laroche foram publicados (Bertrand, 2008; Silva-Méendes, 2008).

Apesar de marcada pelos limites próprios da abordagem tipológica, a produção de Laroche foi fundamental para o desenvolvimento das pesquisas sobre as indústrias líticas no Rio Grande do Norte. Dentro do seu contexto histórico, esses estudos atenderam à necessidade inicial de classificação e caracterização do material, fornecendo informações importantes sobre padrões de assentamento, bem como sobre os grupos que o produziram e quando e onde utilizaram esses artefatos (Laroche, 1981a, 1981b, 1983, 1984).

A partir dos anos 2000, inúmeros sítios líticos passaram a ser identificados e registrados em diferentes regiões do Rio Grande do Norte. Esse novo panorama deveu-se, principalmente, aos trabalhos de Arqueologia Preventiva, que ampliaram o conhecimento sobre áreas com potencial arqueológico até então desconhecidas ou pouco estudadas. No entanto, os avanços relacionados ao estudo sistemático dos materiais líticos foram mais limitados, e poucas pesquisas se dedicaram à descrição e à análise aprofundada desses conjuntos.

Estudos mais recentes buscaram identificar os processos produtivos e os potenciais funcionais dessas indústrias líticas, especialmente em sítios a céu aberto e de superfície, recorrentes em toda a região semiárida do estado. Esses trabalhos trazem novos olhares e perspectivas, não limitando as análises a classificações tipológicas ou à inserção dos artefatos em listas de tipos preestabelecidos (Almeida, 2014; Batista, 2024; Miranda,

2023; Monteiro, 2024; Moraes, 2008; Passos, 2023; Rocha, 2018; Rodet; Duarte-Talim; Santos Junior, 2013).

Os trabalhos fundamentados na perspectiva tecnológica do estudo das indústrias líticas da Escola Francesa (Batista, 2024; Miranda, 2023; Moraes, 2008; Passos, 2023; Rocha, 2018; Rodet, Duarte-Talim, Santos Junior, 2013; Saldanha, 2014) apresentam resultados que versam sobre os esquemas de produção nos quais esse material é concebido, enfatizando os métodos, as técnicas e o saber-fazer presente no sistema técnico lítico. Além disso, informam sobre os possíveis usos dos espaços e a mobilidade dos grupos no território.

Os estudos que partem de uma abordagem tecno-funcional utilizam-se dos mesmos princípios teórico-metodológicos da abordagem tecnológica da escola francesa, integrando a dimensão funcional dos instrumentos líticos. O estudo realizado por Almeida (2014) investigou a tecnologia lítica em quatro sítios na região do Seridó: Pedra do Alexandre, Pedra do Chinelo, Olho d'Água das Gatas e Baixa do Umbuzeiro. A pesquisa se dedicou a compreender as formas de produção dos instrumentos líticos em diferentes tipos de sítios (a céu aberto e em abrigo sob rocha). A partir da análise dos potenciais funcionais dos instrumentos e identificação das Unidades Tecnofuncionais Transformativas (UTFT), observou-se que os instrumentos produzidos nesses locais estavam relacionados a atividades em materiais resistentes. Além disso, constatou-se que não há distinções em relação aos métodos e às técnicas de produção lítica utilizados na fabricação dos instrumentos nos diferentes ambientes.

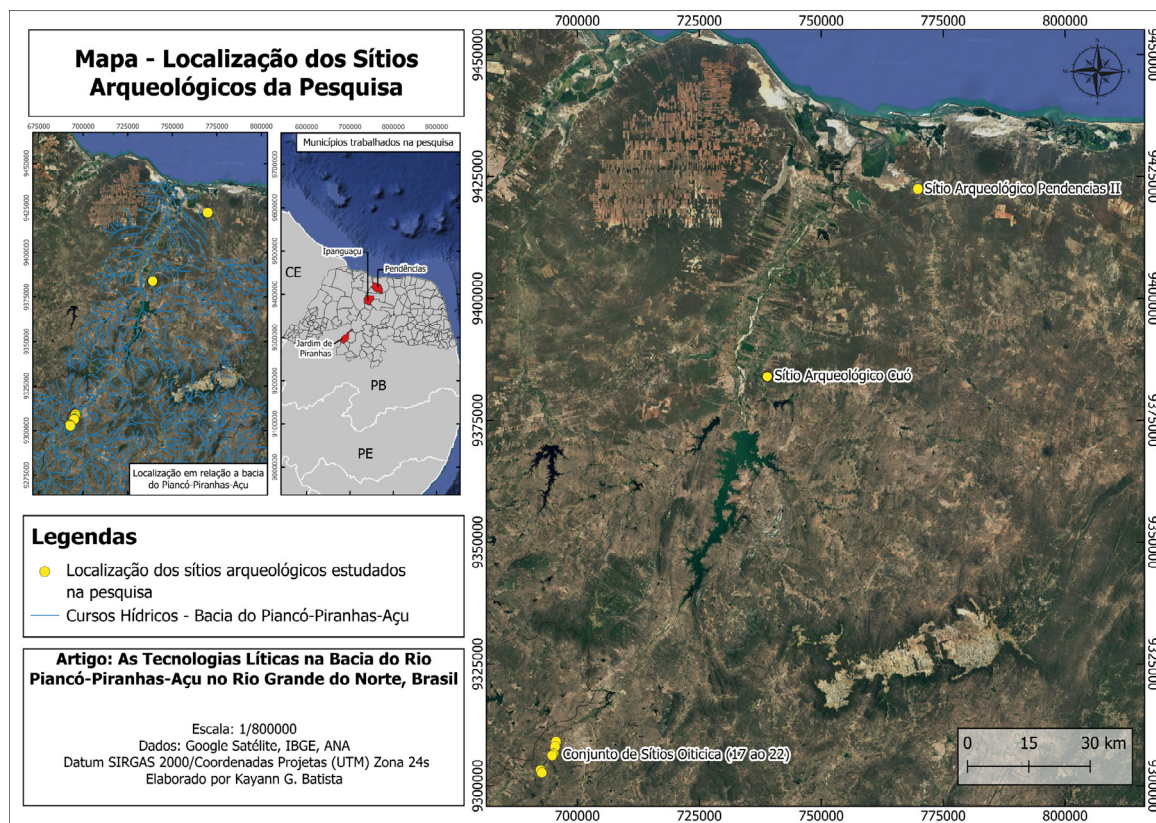
Monteiro (2024) realizou uma abordagem tecno-funcional de dois sítios a céu aberto na região de Angicos: Boqueirão I e Complexo Jerusalém. A pesquisa buscou compreender os modos de produção dos instrumentos e seus potenciais funcionais, visando a uma caracterização global das indústrias líticas. Os resultados evidenciaram diferenças significativas entre os conjuntos, relacionadas às estratégias de débitagem e façonagem empregadas em cada sítio. Essas diferenças são interpretadas como indicativas da diversidade das formas de ocupação e das atividades desenvolvidas pelos grupos humanos na região.

Apesar dos avanços metodológicos observados nas últimas décadas, as pesquisas sobre as indústrias líticas no território do Rio Grande do Norte são incipientes, acontecendo de forma pontual e esporádica. Faltam, sobretudo, estudos voltados às dinâmicas intersítios e em macroescalas que permitam uma compreensão sistemática dos contextos líticos – daqueles a céu aberto e, em particular, daqueles em superfície.

OS SÍTIOS ARQUEOLÓGICOS ESTUDADOS

Os sítios arqueológicos estudados estão localizados na bacia hidrográfica do Rio Piancó-Piranhas-Açu, no estado do Rio Grande do Norte, região Nordeste do Brasil (Figura 1). Todos foram identificados no âmbito da Arqueologia Preventiva e correspondem a sítios a céu aberto, em superfície ou subsuperfície, caracterizados por pacotes estratigráficos rasos.

A bacia hidrográfica do Rio Piancó-Piranhas-Açu ocupa uma área total de 43.683 km², abrangendo 100 municípios na Paraíba e 47 no Rio Grande do Norte (Agência Nacional de Águas, 2018). O principal sistema hídrico é formado pelos rios Piancó, Piranhas e Açu. O Rio Piancó nasce no município de Santa Inês/PB e segue até Pombal/PB, onde passa a ser denominado Rio Piranhas. Este, por sua vez, corre até a barragem Engenheiro Armando Ribeiro Gonçalves, localizada entre os municípios de Açu e São Rafael/RN. Após a barragem, o curso d'água recebe o nome de Rio Açu, desaguardo no oceano Atlântico, no município de Macau/RN.

Figura 1. Localização dos sítios arqueológicos estudados na bacia hidrográfica do Rio Piancó-Piranhas-Açu.

Fonte: Autores (2025).

O sítio Cuó foi identificado durante trabalhos realizados entre 2003 e 2004, no contexto do Programa de Prospeção e Resgate do Patrimônio Arqueológico Linha de Distribuição 138 KV – Assú/Guamaré. Trata-se de um sítio unicomponencial, composto essencialmente por materiais líticos. Está localizado no topo da Serra do Cuó, na margem direita do médio-baixo curso do Rio Piancó-Piranhas-Açu, município de Ipanguaçu/RN (Passos, 2023). A presença de materiais arqueológicos ao longo do extenso topo da serra configura esse espaço como um importante marco territorial e paisagístico, sugerindo sua apropriação pelos grupos humanos que ocupavam a região (Passos, 2023; Silva-Méendes, 2008).

O sítio não apresenta pacote estratigráfico, e o material arqueológico foi obtido por meio de coleta total de superfície. A coleção lítica destaca-se pela expressiva quantidade de vestígios coletados, os quais abrangem diferentes etapas da cadeia produtiva dos instrumentos (Robrahn-González; Morales; Nascimento, 2004).

Os sítios arqueológicos Oiticica localizam-se no médio curso da bacia do Piancó-Piranhas-Açu, no município de Jardim de Piranhas/RN. Esses espaços foram identificados como sítios arqueológicos a partir de 2019, durante as ações de levantamento prospectivo realizadas nos municípios de Jardim de Piranhas/RN, São Fernando/RN e Jucurutu/RN, no contexto do projeto de implantação da Barragem de Oiticica (Arqueo Rocha, 2019). Como resultado, constatou-se que a região apresenta um valor arqueológico, evidenciado pela existência de diversos sítios (Arqueo Rocha, 2019; Totem Arqueologia, 2021), o que reforça seu potencial patrimonial e histórico-arqueológico.

Para esses sítios, foi estabelecida uma nomenclatura alfanumérica sequencial, adotando-se o nome padrão “Oiticica”, que se relaciona ao empreendimento que

possibilitou sua identificação no contexto das ações de Arqueologia Preventiva. Nesse sentido, a origem do material lítico está vinculada à execução do Projeto de Resgate Arqueológico e Educação Patrimonial na Área da Bacia Hidráulica da Barragem de Oiticica, realizado em 2022.

Os sítios arqueológicos Oiticica estão implantados em área de média a baixa vertente, com aclividade moderada, em contextos que poderiam se enquadrar como terraços fluviais, com presença de planícies de alagamento em correlação.

Na região onde se encontram os sítios, é *comum* a presença de atividades da pecuária (criação de bovinos e caprinos) e agricultura (plantações com irrigação proveniente do rio). Nesse sentido, é possível associar tais áreas a diferentes tipos de impactos, tanto de origem antrópica (com o tráfego de veículos e pessoas, o arado do solo, a deposição de lixo e a retirada e transporte de sedimento) quanto de origem animal (resultantes de pisoteio e de dejetos).

O sítio arqueológico Pendências II está localizado no município de Pendências, na microrregião do Vale do Açu, no estado do Rio Grande do Norte, situado entre a planície aluvial do rio intermitente Amargoso e a base de uma colina suave (Miranda, 2023). A área foi identificada em 2010, durante as ações de Arqueologia Preventiva realizadas no Programa de Diagnóstico e Prospeção Arqueológica da Linha de Transmissão entre o Parque Eólico Alegria e a Subestação de Assu (Alzair; Morales, 2011).

O sítio é caracterizado como sendo a céu aberto e multicomponencial, com vestígios encontrados tanto em superfície quanto em subsuperfície. A quantidade reduzida de fragmentos cerâmicos identificados em profundidades de até 110 cm, associados aos artefatos líticos e a outros materiais em situação de palimpsesto, suscitou dúvidas quanto ao grau de preservação da estratigrafia, principalmente na baixa vertente do sítio, onde se identificou a maioria dos artefatos líticos. Os dados provenientes das atividades de Arqueologia Preventiva não permitiram afirmar se todas as áreas foram igualmente afetadas pelos processos pós-deposicionais. Ressalta-se, contudo, que o local é e tem sido utilizado para a criação de bovinos e caprinos, contribuindo para a intensificação desses processos (Miranda, 2023).

Nesse sentido, compreende-se que a análise tecnológica pode ser aplicada mesmo em sítios arqueológicos considerados perturbados por diferentes fatores, como aqueles com solos rasos ou de superfície, ainda não soterrados por processos naturais, bem como em sítios a céu aberto, sujeitos a alterações naturais e antrópicas, ou que apresentem materiais fora de contexto (Machado, 2015; Rocha, 2018; Rodet, 2005; Rodet, Duarte-Talim, Santos Junior, 2013).

Os sítios apresentados carecem de contextos estratigráficos preservados, sendo caracterizados por materiais expostos na superfície ou próximos a ela. Geralmente, esses sítios são entendidos como “perturbados” ou parcialmente destruídos, não estando aptos a fornecer informações qualitativas tão detalhadas quanto os materiais provenientes de contextos estratigráficos profundos, devido à facilidade de deslocamento ou destruição dos artefatos em superfície (Araujo, 2001). No entanto, é importante destacar que os sítios enterrados não estão fossilizados, permanecendo sujeitos a processos naturais e culturais que provocam alterações no registro arqueológico (Schiffer, 1976).

Em vista disso, concorda-se com Araujo (2001) ao afirmar que todo sítio deve ser considerado portador de informação. Sítios superficiais podem fornecer dados qualitativos tão relevantes quanto aqueles provenientes de contextos estratigráficos considerados preservados em subsuperfície. É importante destacar, entretanto, que os sítios superficiais apresentam diferentes contextos de formação.

ASPECTOS METODOLÓGICOS

O método de análise adotado para o estudo das indústrias líticas apresentadas foi adaptado dos preceitos da Escola Francesa (Inizan *et al.*, 1995; Pelegrin, 1995, 2005, 2020) a partir da Abordagem Tecnológica. A análise tecnológica permite compreender a cultura material como expressão do comportamento humano, considerando escolhas, saberes e tradições técnicas envolvidas. Essa perspectiva busca abarcar a totalidade dos vestígios que apresentam estigmas de atividades técnicas, permitindo organizar as séries líticas, restituindo cada peça a seu lugar dentro da cadeia operatória (Inizan *et al.*, 1995). A cadeia operatória funciona como uma ferramenta conceitual de análise, compreendendo o produto final como resultante de etapas de produção, nas quais se articulam operações técnicas e gestos comportamentais organizados em fases sucessivas, concebidas a partir de um esquema mental (Inizan *et al.*, 1995; Leroi-Gourhan, 1984; Pelegrin; Karlin; Bodu, 1988; Pelegrin, 1995).

Os procedimentos analíticos referentes aos dados qualitativos iniciam-se pela categorização do material segundo o tipo de matéria-prima, seguida da elaboração de protocolos descritivos contendo as características técnicas a serem observadas e do registro sistemático das informações em uma base de dados. Esses procedimentos possibilitam construir classes técnicas que correspondem aos diferentes conjuntos líticos identificados em cada sítio, como instrumentos, núcleos e lascas (Pelegrin, Rodet, Duarte-Talim, 2017; Pelegrin, 2020; Rodet, Duarte-Talim, Santos Junior, 2013).

Para a análise quantitativa, os instrumentos, os núcleos e as lascas foram mensurados e quantificados. O paquímetro foi utilizado como ferramenta de medição. Nas lascas inteiras e nos instrumentos em que foi possível identificar a direção da percussão, registrou-se a orientação do eixo de debitagem. Para os núcleos e instrumentos cuja direção de percussão não pôde ser determinada, as mensurações foram realizadas ao longo do eixo morfológico. Em ambos os casos, as medidas seguiram o padrão C x L x E (Comprimento x Largura x Espessura), expressas em centímetros.

APRESENTAÇÃO DAS COLEÇÕES

Análise tecnológica do sítio Cuó

A coleção lítica do sítio Cuó é composta por um quantitativo total de 4.140 peças. O universo amostral selecionado para análise inclui todos os núcleos, as lascas e os instrumentos identificados, somando 550 exemplares. Objetos menores que 2 cm foram identificados e quantificados como as estilhas, totalizando 981 peças. Também foram identificados 48 fragmentos de lascas, cuja fase e características técnicas não puderam ser determinadas. O conjunto de instrumentos totaliza 92 peças, subdivididas em instrumentos elaborados, instrumentos simples, não lascados² e fragmentos de instrumentos³. As demais 2.561 peças, conforme a maioria das peças coletadas, não foram

² Os instrumentos elaborados apresentam suportes intensamente modificados tanto na forma como no volume por uma ou diversas técnicas de lascamento. Os instrumentos simples têm retiras marginais em setores específicos do bordo, porém apresentam morfologia semelhante à do suporte inicial. Os instrumentos sobre suportes não lascados não foram previamente trabalhados pelo homem para serem utilizados (Pelegrin; Rodet; Duarte-Talim, 2017).

³ Fragmentos de instrumentos não apresentam integridade total, impossibilitando a leitura tecnológica de determinados aspectos.

analisadas detalhadamente, por serem fragmentos de rochas sem estigmas antrópicos reconhecíveis (Passos, 2023).

A coleção apresenta-se homogênea em relação à matéria-prima utilizada, com predominância marcante de sílexito, que representa cerca de 92% do total (Tabela 1). Essa predominância pode estar relacionada tanto à qualidade dessa rocha para o lascamento quanto à sua ampla disponibilidade em afloramentos na área do próprio sítio bem como a paleocascalheiras que ocorrem ao longo do leito do rio e de seus afluentes, além de outras fontes mais distantes (Bertrand, 2008; Passos, 2023).

Tabela 1. Quantitativo de peças analisadas e a relação por matéria-prima no sítio Cuó.

Categorias	Matéria-prima					
	Sílexito	Quartzo	Arenito Silicificado	Argilito	Total	Percentual
Instrumentos	85	6	1	0	92	16,7%
Núcleos	4	0	0	0	4	0,72%
Lascas	423	27	3	1	454	82,5%
Total	512	33	4	1	550	100%

Fonte: Autores (2025).

Os objetivos de lascamento evidenciam uma indústria lítica marcada por operações técnicas voltadas à produção de instrumentos fabricados unifacialmente com uma face plana, que podem ter como suporte lascas ou blocos, instrumentos sobre lasca retocados marginalmente e instrumentos sobre seixos (Passos, 2023).

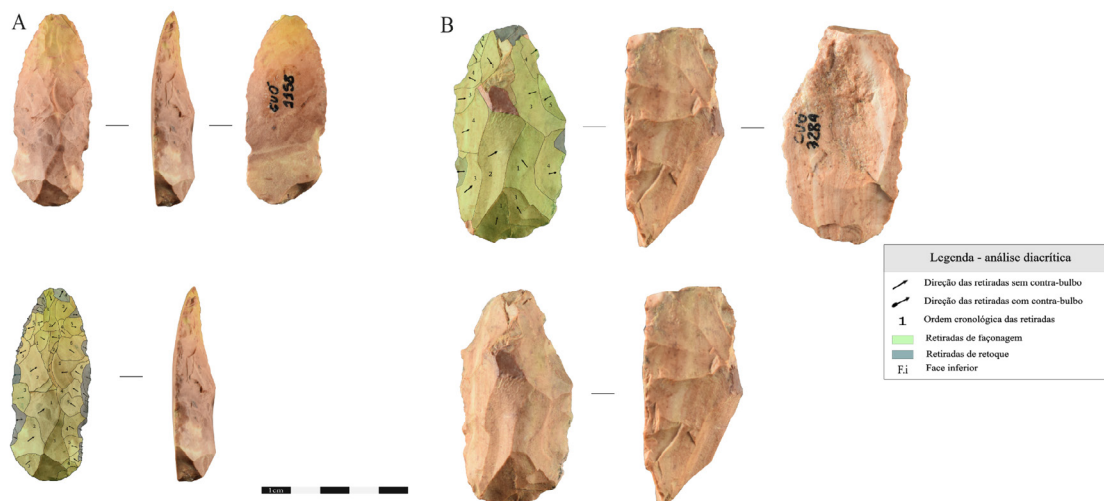
Para a produção dos instrumentos façonados unifacialmente, o sílexito foi a matéria-prima preferencial. Nessas produções apresentam uma morfologia final alongada (mais longos que largos), variando entre 4 e 8 cm de comprimento, o que sugere debitage de blocos volumosos com o objetivo de se obter lascas mais espessas para realizar a formatação do suporte (no caso dos suportes sobre lascas) e a seleção intencional de suportes com volumes específicos para realizar o processo de façonagem (no caso dos suportes sobre blocos). Nessas produções, a face superior apresenta-se intensamente modificada e apresenta uma morfologia convexa, e a face inferior não trabalhada pela façonagem é sempre plana (Passos, 2023).

Essas produções se apresentam em dois grandes grupos: peças nas quais a busca pelo volume é uma característica marcante, com aplicação de percussão macia (mineral ou orgânica), garantindo alcance do objetivo volumétrico, resultando em peças pouco espessas com contorno bem delineado (Figura 2A). O segundo conjunto é formado por peças mais espessas e com uma preocupação volumétrica menor (Figura 2B). Os negativos observados estão concentrados nas laterais, o que forma secções triangulares (Passos, 2023).

As técnicas de lascamento evidenciadas na coleção estão diretamente ligadas às produções identificadas: a percussão direta com percutor duro aparece de forma predominante, empregada tanto na debitage dos suportes destinados à confecção de instrumentos unifaciais e marginalmente retocados quanto na etapa de façonagem dos instrumentos unifaciais. Nas produções unifaciais, identificamos negativos profundos e pouco profundos, o que sugere uma alternância entre percussão direta com percutor duro e percussão direta com percutor macio (mineral ou orgânico) durante a etapa de façonagem. Um conjunto de lascas identificadas pode ser associado à etapa de

façonagem dessas produções, ratificando a alternância dos modos de aplicação da percussão direta (Passos, 2023).

Figura 2. Produções unifaciais identificadas no sítio Cuó. A: Peça Cuó 1158 (6,8 x 2,6 x 1,3 cm).
B: Peça Cuó 328A (7,9 x 4,2 x 2,8 cm).

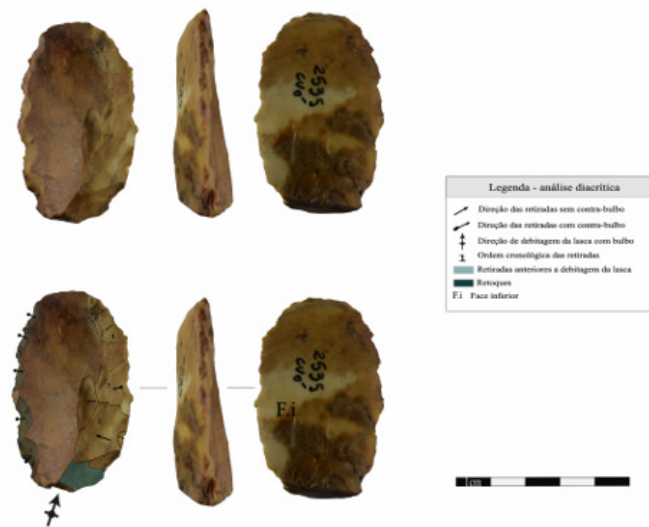


Fonte: Autores (2025).

Lascas pequenas e pouco espessas, totalmente descorticadas, com perfil curvo, talão liso, bulbo marcado e negativos de orientação centrípeta na face superior, podem ser associadas à percussão direta dura utilizada na façõagem. Outra parcela das lascas de façõagem identificadas apresenta talão pouco espesso, liso, com presença de lábio, bulbo difuso ou ausente e perfil curvo, estigmas característicos de percussão macia. Em relação ao tipo de percutor utilizado, é difícil identificar se é orgânico ou mineral, porém a presença de lábio em algumas lascas indica o uso do percutor orgânico (chifre ou madeira) (Passos, 2023). Não foi possível associar o suporte dos instrumentos unifaciais sobre lasca aos núcleos identificados na coleção. A ausência de núcleos com dimensões maiores sugere que os suportes das produções unifaciais eram obtidos em outro local e levados para o sítio Cuó para as etapas de façõagem e retoque, como sugere a presença das lascas características dessas etapas (Passos, 2023).

Os instrumentos simples retocados marginalmente caracterizam-se por uma produção mais rápida. Essas produções apresentam uma variabilidade no volume, mas não foi percebida a procura por um tipo de volume específico nessas produções. Para esses instrumentos, o silexito também aparece como matéria-prima preferencial. Observa-se a preferência por lascas como suporte para esse tipo de produção, obtidas pelo método unidirecional com técnica de percussão direta com percutor duro, atestada pelo talão espesso e bulbo marcado. A intenção dessas produções é a elaboração de um gume cortante por meio de retoques marginais realizados nos bordos. Nessas produções, observa-se a procura por suportes médios e pequenos (entre 8 e 4 cm), descorticados ou semicorticais (Figura 3). Entre os instrumentos marginalmente retocados, identificaram-se lascas típicas das fases de façõagem que foram retocadas e utilizadas como instrumentos, o que pode configurar uma cadeia operatória ramificada a partir da etapa de façõagem dos instrumentos unifaciais.

Figura 3. Instrumento simples retocado marginalmente. Peça Cuó 2535 (5,2 x 3,4 x 1 cm).



Fonte: Autores (2025).

Produções sobre seixos retocados aparecem de forma pontual. Três instrumentos desse tipo foram identificados, tendo como matéria-prima preferencial o quartzo. São instrumentos que se caracterizam pela seleção de um seixo apropriado para a produção de um gume cortante produzido de forma rápida, por retiradas curtas unifaciais ou bifaciais, utilizando a técnica de percussão direta com percutor duro.

Uma ponta de projétil bifacial fragmentada foi identificada na coleção, apresentando morfologia triangular e duas faces integralmente modificadas pela etapa de façomagem. Os negativos possuem orientação centrípeta e são pouco profundos, sugerindo o uso da percussão macia para a fabricação (Figura 4).

Figura 4. Ponta de projétil em quartzo. Peça Cuó 3443A (4,8 x 2,2 x 0,7 cm).



Fonte: Autores (2025).

Em relação aos núcleos, foram identificados apenas quatro, todos em sílexito. Eles se apresentam em seixos e fragmentos naturais com tamanho entre 8 cm e 2,5 cm, com dimensões semelhantes às dos instrumentos simples de menor volume. Porém, os instrumentos elaborados de suportes alongados não apresentam dimensões semelhantes aos núcleos da coleção.

Devido à pouca quantidade de núcleos identificados, pode-se sugerir que as lascas suporte dos instrumentos eram debitadas em outro local. Porém, é importante destacar que, por se tratar de uma coleção proveniente de Arqueologia Preventiva, consideraram-se duas hipóteses: (1) algumas peças que poderiam ser classificadas como núcleos podem não ter sido coletadas e (2) a maioria dos suportes destinados à produção dos instrumentos, principalmente os unifaciais, tenha sido debitada ou selecionada em outra área, ou em postos de lascamentos (Rocha, 2018), e posteriormente levada para o sítio Cuó, onde teriam ocorrido as fases de façonnagem e retoque.

Dessa forma, a caracterização tecnológica inicial da indústria lítica identificada no sítio Cuó permite observar duas cadeias operatórias principais: os instrumentos unifaciais, com as etapas iniciais de produção fora do sítio e as etapas de façonnagem e retoque *in situ*; e os instrumentos sobre lasca marginalmente retocadas, que podem ter tido os suportes debitados no próprio sítio ou fora dele e retocados *in situ*.

Análise tecnológica dos sítios de Oiticica

As coleções líticas dos sítios Oiticica (17, 18, 19, 20, 21 e 22) apresentam um total de 923 peças, com as seguintes categorias identificadas: 533 lascas, 184 instrumentos, 10 núcleos e 88 detritos. Importante mencionar que 58 peças foram enquadradas como fragmentos naturais⁴. Foram identificadas as seguintes matérias-primas: quartzo, quartzito, sílexito e arenito silicificado (Tabela 2). De modo geral, observa-se em todos os sítios um predomínio de quartzo e quartzito. Nota-se ainda que, nas coleções, é predominante o uso dos seixos como suporte de lascamento, recursos abundantes na área (Batista, 2024).

Tabela 2. Quantitativo de peças analisadas e a relação por matéria-prima nos sítios de Oiticica.

Categorias	Matéria-prima					Percentual
	Sílexito	Quartzo	Quartzito	Arenito Silicificado	Total	
Lasca	119	204	141	68	532	73%
Núcleos	2	2	1	5	10	1%
Instrumentos	13	81	85	5	184	26%
Total	134	287	227	78	726	100%

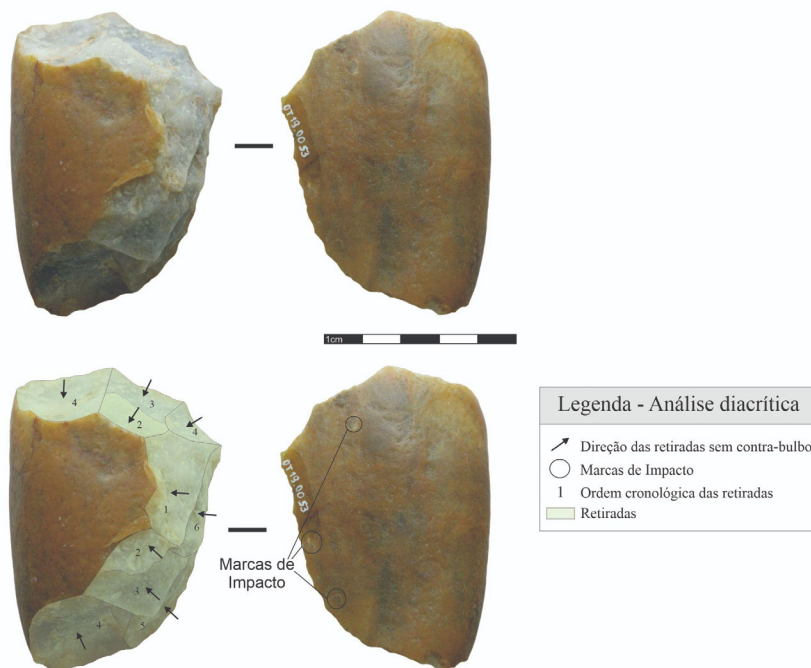
Fonte: Autores (2025).

Esse padrão foi observado em todos os sítios estudados. No caso dos instrumentos, destacam-se características técnicas que se correlacionam, como o uso de percussão dura em sentido unipolar, e, na maior parte deles, observa-se uma única face trabalhada (Figuras 5 e 6).

⁴ Os fragmentos naturais são amostras de rochas ou minerais que não apresentam sinais de uso humano, ou fragmentos descolados dos suportes naturais devido à ação térmica (Miranda, 2023).

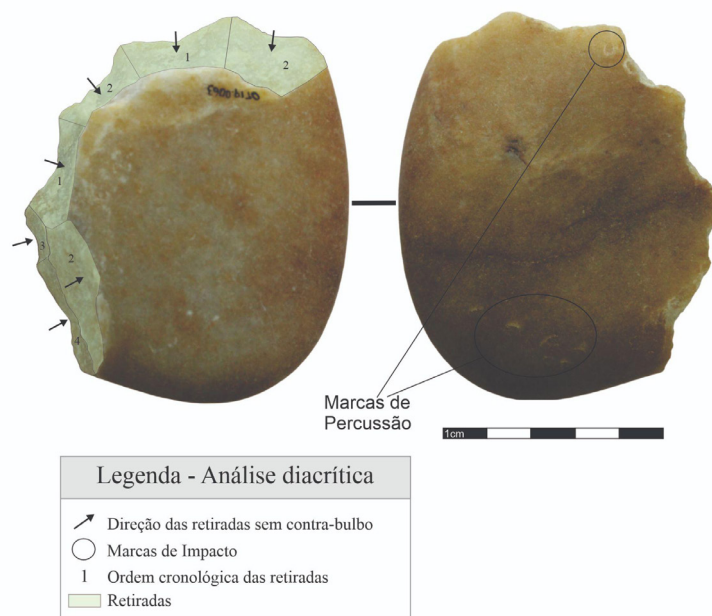
Embora a maioria dos instrumentos apresente essa configuração, existe uma variação em três dos sítios – Oiticica 19, 21 e 22 –, nos quais, além de instrumentos com retiradas unipolares, foram identificados instrumentos produzidos por meio de lascamento com retiradas centrípetas, o que pode sugerir uma variação de estágio técnico (Machado, 2015).

Figura 5. Instrumento com retiradas unipolares. Peça OT19.0053 (7,9 x 5,6 x 3,3 cm).



Fonte: Autores (2025).

Figura 6. Instrumento com retiradas unipolares. Peça OT19.0063 (8,9 x 7,5 x 3,0 cm).



Fonte: Autores (2025).

Embora a análise tenha classificado a maior parte das peças em seixos como instrumentos, é necessário considerar o caráter ambíguo de alguns exemplares quanto à relação instrumento/núcleo nas indústrias sobre seixos. Um mesmo suporte pode ter alternado funções, servindo ora para a extração de lascas, ora como ferramenta de corte.

Observa-se, por exemplo, a possibilidade da produção de lascas brutas para uso como instrumento. Nesse sentido, alguns autores já demonstram essa possibilidade, principalmente para o aproveitamento de seixos por meio do método de fatiagem (Macêdo Neto, 1996; Prous, 1995/1996; Rodet *et al.*, 2007). Assim, nessa perspectiva, o objetivo principal da produção seria as lascas, e não o seixo.

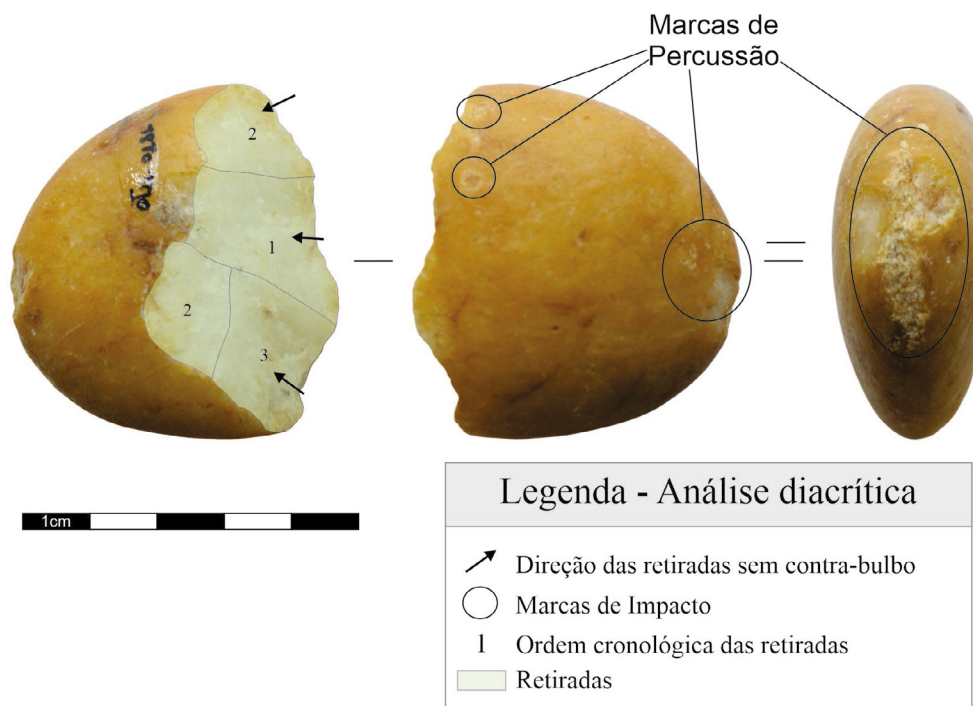
Entretanto, mesmo entendendo essa possibilidade, alguns aspectos da coleção foram fundamentais para a inferência dos instrumentos em seixos. Primeiro, observou-se que as lascas de quartzo não possuem retoques ou acabamento, sugerindo que tais aspectos não constituíam o objetivo final da produção.

Segundo, na demarcação dos instrumentos em seixos, foi observado que estes foram encontrados “inteiros”. Segundo Rodet (2007), os seixos que passam pelo processo de fatiagem, sobretudo no método 1, tendem a ser encontrados quase esgotados, com angulação próxima de 80°, 90° ou 110°, o que não foi observado na coleção.

Ademais, outra característica técnica relevante diz respeito aos percutores identificados, observando-se três possibilidades: (1) utilização de seixo natural para a efetivação dos golpes; (2) utilização de um seixo que já tenha sido lascado em momento anterior e que seja reutilizado como percutor; (3) utilização de uma peça que, após ter sido usada como percutor, passou a servir de suporte para o lascamento e a confecção de outro instrumento (Batista, 2024).

No acervo, é frequente a presença de peças que exibem marcas de tentativas de lascamento mal sucedidas, assim como peças que sugerem que foram usadas tanto como percutor quanto como suporte para a fabricação de instrumentos (Figura 7).

Figura 7. Instrumento com retiradas unipolares como de percussão. Peça OT22.0181 (5,3 x 4,9 x 2,4 cm).



Fonte: Autores (2025).

Em relação às lascas, estabeleceu-se uma diferenciação baseada, principalmente, na distribuição cortical: (1) lascas corticais; (2) lascas com córtex no bordo esquerdo; (3) lascas com córtex no bordo direito; (4) lascas com córtex na parte proximal e distal; (5) lascas com córtex somente no talão (Batista, 2024).

A análise das lascas permitiu inferir, ainda que de forma aproximada, a sequência de lascamento realizada pelos grupos no passado. Dessa forma, com as lascas corticais abrindo o plano de percussão, as seguintes a este momento assumem uma localização de córtex diferente, dependendo do local do impacto no seixo (Batista, 2024). Se o impacto ocorrer na parte central, esta sairá com córtex na parte proximal e distal. Assim como, se o golpe for efetuado nas laterais direita ou esquerda, o córtex ficará localizado na lasca desses pontos laterais (bordo esquerdo ou direito) (Batista, 2024).

Dessa forma, ao correlacionarmos as categorias (instrumentos, lascas e percutores), observa-se que elas demonstram uma cadeia operatória de produção por façonagem. Um indicativo disso pode estar relacionado à pouca presença de núcleos identificados, bem como ao fato de que a maior parte dos instrumentos analisados foi confeccionada diretamente a partir de seixos.

Nesse sentido, em um contexto fornecido pelo Rio Piranhas, é provável que esses seixos tenham sido coletados em cascalheiras nos rios e riachos que alimentam o leito principal. Propõe-se essa possibilidade com base nas observações realizadas durante as visitas de campo.

Análise tecnológica do sítio Pendências II

A coleção do sítio Pendências II é composta por 4.463 peças, sendo 4.358 peças líticas, 76 fragmentos cerâmicos, 2 fragmentos vítreos e 3 fragmentos de louças. Entre os artefatos líticos, foram identificadas 24 peças em situação de palimpsesto, que foram isoladas durante as análises por não estarem de acordo com a procedência do restante do material. Neste artigo, o foco recai sobre a análise tecnológica dos artefatos líticos; portanto, as cerâmicas, os vidros e as louças do Pendências II não serão apresentados, uma vez que também tratam-se de artefatos históricos ligados a uma antiga olaria que funcionava na área do sítio arqueológico (Miranda, 2023).

Os artefatos líticos foram identificados tanto em superfície quanto em subsuperfície. Do total de 4.358 peças analisadas, 31 correspondem a instrumentos, 621 correspondem a lascas e 9 correspondem a núcleos, enquanto 643 se enquadram nas categorias de fragmentos naturais e 3.054 são em resíduos⁵. Os instrumentos líticos da coleção foram subdivididos em: instrumentos sobre suportes não lascados, instrumentos elaborados, instrumentos simples ou marginalmente transformados e fragmentos de instrumentos. Os núcleos foram subdivididos em início de exploração e em final de exploração (Miranda, 2023).

Foi verificada uma maior utilização de rochas do tipo silicosas na produção dos instrumentos líticos do sítio Pendências II (Tabela 3), com exceção dos instrumentos de suportes não lascados, como os percutores, nos quais predomina a utilização do quartzo. As matérias-primas estão por toda parte, tanto na calha do Rio Amargoso como em outros setores do sítio arqueológico em formato de blocos rochosos (Miranda, 2023).

⁵ Os resíduos são rochas e minerais sem forma que não podem ser relacionados às classes de lascas, instrumentos e núcleos, porém não se tratam de fragmentos naturais (Miranda, 2023, p. 68).

Tabela 3. Quantitativo de peças analisadas e a relação por matéria-prima no sítio Pendências II.

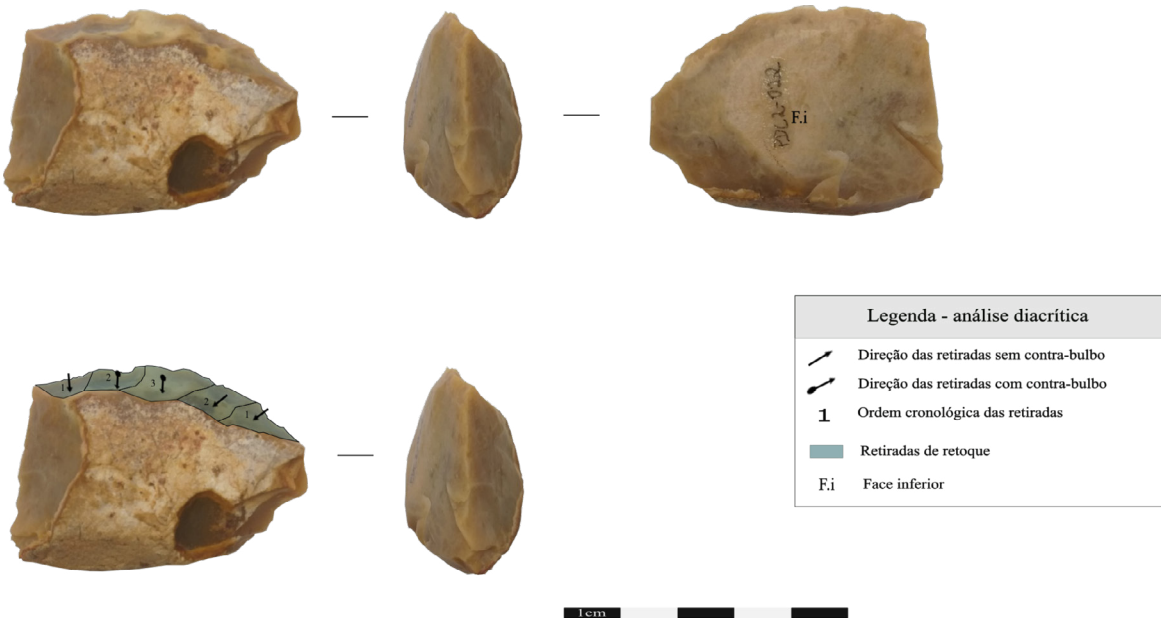
Categorias	Matéria-prima								Total
	Silexito	Quartzo	Quartzito	Arenito Silicificado	Calcário silicificado	Granito/Granitóide	Não identificado	Arenitos	
Instrumentos	26	2		2		1			31
Núcleos	9								9
Lascas	609	2		1	9				621
Fragmentos naturais	637	3	1		1	1			643
Resíduos	2.969	52	8	3	4	5	5	8	3.054
Total	4.250	59	9	6	14	7	5	8	4.358

Fonte: Autores (2025).

No que se refere às características do processo de produção dos instrumentos líticos lascados, observa-se uma predominância, entre os suportes identificados, das lascas suporte, todas obtidas pelo método unidirecional, por meio da técnica de percussão direta com percutor duro. Nos instrumentos elaborados, predomina a utilização de lascas suporte alongadas, enquanto nos instrumentos simples os volumes das lascas suporte apresentam maior variabilidade (Miranda, 2023).

Sobre os métodos e as técnicas empregados na produção dos instrumentos elaborados, foram observadas a percussão direta com percutores duros e macios durante as etapas de façongem, algumas delas de forma alternada. Foram identificados apenas instrumentos façoados pelo método unifacial. Na etapa de retoque, foram observadas as técnicas de percussão direta com o percutor duro e pressão. Na realização dos retoques dos instrumentos simples (Figura 8), foi observada somente a técnica da percussão direta com o percutor duro (Miranda, 2023).

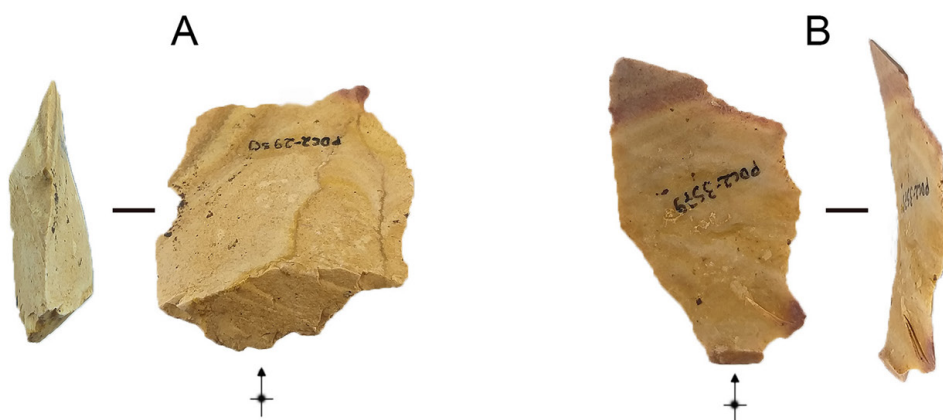
Figura 8. Instrumento simples. Peça PDC2-022 (3,5 x 5,1 x 1,7 cm).



Fonte: Autores (2025).

As lascas de façongem apresentam estigmas característicos das técnicas de percussão direta com percutor duro e a percussão direta, com possível uso de percutor macio (Figura 9), exibindo perfis que variam de inclinados a rasantes. As lascas alongadas de façongem podem ser associadas aos restos brutos de produção dos instrumentos elaborados sobre suportes alongados. Já as lascas de retoque foram, na sua maioria, produzidas através da percussão direta com o percutor duro, característica que condiz com a maioria dos instrumentos retocados do conjunto (Miranda, 2023).

Figura 9. Técnicas identificadas nas lascas do sítio Pendências II. A- Lasca produzida pela percussão direta com o percutor duro, apresentando bulbo proeminente e talão espesso; B- Lasca possivelmente produzida pela percussão macia, com a presença de lábio próximo ao talão.



Fonte: Miranda (2023).

Os núcleos em início de exploração apresentam dimensões semelhantes às dos instrumentos elaborados sobre suportes não alongados e dos instrumentos simples de menor volume. Porém, os instrumentos elaborados de suportes alongados e os simples de maior volume não apresentam dimensões semelhantes aos núcleos da coleção (Miranda, 2023).

Por meio da comparação dos negativos identificados em instrumentos, núcleos e lascas encontrados no sítio Pendências II, foi possível observar algumas correspondências entre eles, permitindo remontagens físicas, mentais e associações entre algumas peças. Também foi observada uma quantidade reduzida de instrumentos em relação aos restos brutos de lascamento, o que levantou a hipótese de que o Pendências II é uma área de produção desses instrumentos, reforçada pelo fato de as fontes de matérias-primas serem identificadas no próprio sítio e em seu entorno. Contudo, o conjunto trabalhado é representativo apenas da área escavada durante os trabalhos da arqueologia preventiva, e somente com novas intervenções de campo tal conjectura poderá ser confirmada ou não (Miranda, 2023).

DISCUSSÕES

As atividades técnicas são atos tradicionais, aprendidos e transmitidos socialmente (Mauss, 1936, 1993). Esse ponto de vista permite uma abordagem dinâmica da cultura material. O objeto deixa de ser entendido isoladamente e passa a ser considerado de forma dinâmica, como obra da mão humana, elaborado por meio de uma cadeia de gestos aprendidos e transmitidos culturalmente, sendo concebido como

resultado de práticas sociais (Leroi-Gourhan, 1964). Ao aplicar essa noção ao estudo dos objetos líticos, percebe-se que o processo produtivo envolve dimensões culturais e não apenas funcionais. Em relação às coleções líticas apresentadas neste estudo, observa-se uma variabilidade que reflete a complexidade das indústrias do Rio Grande do Norte. No caso da bacia rio Piancó-Piranhas-Açu, essa diversidade manifesta-se especialmente nas matérias-primas utilizadas, nos métodos e nas técnicas empregadas, além dos próprios instrumentos pretendidos.

Nesse sentido, embora não existam, por enquanto, marcos cronológicos precisos, acredita-se que isso não impede uma apresentação ampla a partir dos dados. Quanto às matérias-primas, percebe-se que as coleções dos sítios Oiticica apresentam uma composição distinta das coleções dos sítios Cuó e Pendências II. Nos sítios Oiticica, predomina o uso de seixos de quartzo e quartzito, enquanto nos sítios Cuó e Pendências II, a matéria-prima mais utilizada na elaboração dos instrumentos líticos lascados é o silexito, que prevalece entre os suportes identificados.

As estratégias de aquisição de matéria-prima são influenciadas por múltiplos fatores, que podem ser de ordem natural, técnica ou cultural. A presença ou ausência de determinados tipos de rochas geralmente reflete sua disponibilidade regional. Em outros casos, certas matérias-primas podem ter sido escolhidas por razões técnicas e funcionais específicas: quando os recursos locais não atendem aos objetivos tecnológicos, torna-se necessário deslocar-se para obter materiais apropriados. Além disso, fatores de ordem cultural também podem orientar a seleção de certas matérias-primas, independentemente de sua funcionalidade ou disponibilidade. Assim, compreende-se que os grupos humanos manejaram de maneiras diferenciadas os tipos de matéria-prima, de acordo com os limites internos estabelecidos por cada cultura, vinculados tanto ao conhecimento técnico quanto aos referenciais conceituais, que se manifestam também sob a forma de preferências ou restrições (Perlès, 1992).

O que se observa nos sítios arqueológicos estudados é que a escolha da matéria-prima para a confecção dos instrumentos líticos estava diretamente vinculada à disponibilidade local dos recursos naturais.

Nos sítios de Oiticica, os vestígios foram identificados no médio curso do rio, em áreas onde não foram localizadas jazidas de matérias-primas consideradas mais “favoráveis ao lascamento”, como o silexito e a calcedônia. Levantou-se a possibilidade de que as peças em silexito presentes na coleção podem ter sido encontradas pelos grupos antigos no próprio curso do rio ou trazidas de outros espaços com abundância desse recurso.

Nessa perspectiva, utilizando o ambiente como suporte para análise, é possível compreender que as coleções provenientes de Jardim de Piranhas resultam de um processo de adequação das populações antigas aos recursos disponíveis em abundância na região.

Em contrapartida, nos sítios Cuó e Pendências II, as matérias-primas consideradas “favoráveis ao lascamento” são abundantes, sendo pouco frequente a produção de instrumentos em quartzo e quartzito. No Pendências II, o silexito ocorre sob a forma de blocos ou em seixos na calha do Rio Amargoso, enquanto no sítio Cuó apresenta-se em afloramentos nas imediações do sítio, bem como seixos identificados na margem do Rio Piancó-Piranhas-Açu.

As coleções dos sítios Cuó e Pendências II apresentam cadeias operatórias mais complexas, caracterizadas por distintas etapas de produção e pela combinação de técnicas de lascamento, como a percussão direta com o percutor duro e a percussão com percutor macio. Em alguns instrumentos elaborados, observa-se, inclusive, a alternância dessas duas técnicas no processo de façonagem.

As diferenças entre os sítios analisados também podem ser observadas nos instrumentos produzidos. As indústrias líticas dos sítios Cuó e Pendências II apresentam instrumentos obtidos pelo método de façonagem unifacial, com secção plano-convexa, característica que não se verifica na coleção de Oiticica. Nos sítios de Oiticica, os seixos parecem passar por um processo de modificação, constatado tanto pelos instrumentos quanto pelas lascas, que demonstram as etapas de lascamento a partir da localização do córtex. Nesse sentido, os instrumentos apresentam somente uma face trabalhada, com lascamento unipolar, o que pode refletir uma variação no estágio técnico. Observa-se, ainda, a presença de peças com configuração centrípeta, de forma quase arredondada, indicando variação no modo de produção.

Portanto, as diferenças observadas nas coleções refletem escolhas técnicas dos grupos, nas quais a confecção dos artefatos líticos estaria orientada por diretrizes conceituais prévias. Entretanto, deve-se considerar também a importância do ambiente, uma vez que essas escolhas poderiam ser influenciadas pela disponibilidade e pelas características das matérias-primas presentes nas áreas de ocupação. Entende-se que a disponibilidade ambiental estabelece um campo de possibilidades, mas não determina mecanicamente as escolhas tecnológicas (Inizan *et al.*, 1995; Perlès, 1992).

Nesse sentido, a caracterização geral das coleções dos sítios Pendências II e Cuó, marcadas pela predominância do sílex e do conjunto de sítios Oiticica, no qual se observa maior recorrência do quartzo, evidencia uma possível relação entre a disponibilidade local de recursos líticos e as escolhas tecnológicas identificadas nas coleções.

Nos sítios Cuó e Pendências II, observa-se uma predominância, entre os suportes identificados, da utilização de lascas suporte pela técnica da percussão direta dura. O que se observa em ambos os sítios é uma busca por suportes alongados na produção dos instrumentos elaborados. A façonagem é realizada pelo método unifacial através das técnicas de percussão direta, com a alternância de percutores duros e macios. As lascas de façonagem apresentam estigmas característicos do uso desses diferentes tipos de percutores. Quanto aos retoques, são realizados tanto pela técnica da percussão direta com o percutor duro e, em alguns casos, por pressão. A maioria dos instrumentos é totalmente descorticada ou apresenta córtex na porção mesial da peça.

Sobre os instrumentos marginalmente retocados, foi observada a predominância, entre os suportes identificados, da utilização de lascas suporte obtidas pelo método unidirecional, utilizando a técnica da percussão direta dura. Em ambos os sítios, as lascas suportes desses instrumentos apresentam morfologias variadas, refletindo certa diversidade nas escolhas do suporte. Quanto às técnicas de retoque, observa-se a predominância da percussão direta com o percutor duro. Os instrumentos simples apresentam córtex em porções variadas.

Outro elemento importante acerca do contexto dos sítios discutidos é a exposição aos fenômenos pós-deposicionais (Schiffer, 1976; Araújo, 2001). A partir da análise conjunta dos contextos arqueológicos, ambientais e tecnológicos, foi possível reconhecer processos pós-deposicionais, tanto naturais quanto culturais, que atuaram no registro arqueológico dos sítios de Oiticica, Cuó e Pendências II. Entre os fatores mecânicos, destacam-se movimentos de massa e pisoteio, identificados como evidências relevantes, apontadas tanto pelo estudo do ambiente quanto pela análise tecnológica das coleções. Um exemplo disso são as fraturas frescas observadas em alguns artefatos líticos, provavelmente resultantes do pisoteio de animais. Além disso, a remoção da vegetação por queimadas não é incomum nas áreas estudadas, provocando alterações nas superfícies das peças, como fissuras e cúpulas térmicas, que também podem ocorrer em decorrência de variações bruscas de temperatura. Nos sítios, também foram observadas peças em

situação de palimpsesto, nas quais instrumentos com nervuras frescas e gumes afiados estavam associados a peças patinadas com bordos arredondados.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

No Rio Grande do Norte, são poucos os sítios arqueológicos conhecidos que tiveram suas indústrias líticas analisadas de forma sistemática, sobretudo quando provenientes de contextos superficiais. Diante dessa lacuna, o presente estudo buscou contribuir para o avanço das pesquisas a partir da caracterização tecnológica de oito sítios a céu aberto localizados na bacia hidrográfica do Rio Piancó-Piranhas-Açu. Em um panorama regional historicamente marcado por abordagens tipológicas ou por lacunas na publicação sistemática de estudos relacionados a coleções líticas, a apresentação dessas indústrias assinala o expressivo potencial arqueológico da área e atesta a diversidade técnica e de ocupações pré-históricas no curso da bacia Piancó-Piranhas-Açu e adjacências.

A aplicação da abordagem tecnológica e do conceito de cadeia operatória permitiu extrair dados qualitativos e quantitativos relevantes, mesmo diante de contextos de superfície sem preservação estratigráfica. Devido à ausência de cronologia direta ou de datações confiáveis para os materiais, não é possível associar essas indústrias a grupos cronologicamente estabelecidos no tempo, como caçadores-coletores específicos. Todavia, as análises evidenciaram dinâmicas técnicas e escolhas culturais distintas ao longo do sistema hídrico estudado. A variação observada nas indústrias líticas sugere a existência de diferentes estratégias de apropriação da paisagem e de gestão dos recursos rochosos por grupos humanos do passado.

Conjuntamente, os resultados reafirmam a premissa de que sítios de superfície e acervos resgatados no âmbito do licenciamento ambiental são fontes primordiais de informação arqueológica. Por fim, este trabalho destaca a necessidade de continuidade nas pesquisas em macroescala, com a expectativa de que o panorama aqui apresentado sirva como subsídio comparativo para futuros estudos que busquem obter novas caracterizações tecnológicas para as coleções líticas da região.

AGRADECIMENTOS

Deixamos aqui nossos agradecimentos à Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes) e ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) pelo apoio financeiro no desenvolvimento de nossas pesquisas de mestrado, cujos dados serviram de base para este trabalho. Agradecemos também ao Departamento de Arqueologia do Museu Câmara Cascudo e ao Laboratório de Arqueologia do Seridó (LAS) por disponibilizarem as coleções para estudo.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALMEIDA, Marcellus D. *Análises tecnológicas e funcionais das indústrias líticas de quatro sítios arqueológicos do Seridó Potiguar*. Dissertação (Mestrado em Arqueologia) – Universidade Federal de Pernambuco, Recife, 2014.

ALZAI, Pedro; MORALES, Walter. As prospecções arqueológicas: métodos e técnicas da pesquisa. In: MORALES, Walter; BERTRAND, Daniel; SOUSA NETO, Luis. *Programa de Diagnóstico e Prospecção Arqueológica para a implantação da Linha de Transmissão entre o Parque Eólico Alegria e a Subestação de Assu, municípios de Guamaré, Macau, Alto do Rodrigues, Ipanguaçu, Pendências e Assu, estado do Rio Grande do Norte*. Ilhéus, 2011. p. 105-191.

AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS – ANA. Plano de recursos hídricos da bacia hidrográfica do rio Piancó-Piranhas-Açu: resumo executivo. Brasília: ANA, 2018. Disponível em:

<https://www.gov.br/ana/pt-br/assuntos/gestao-das-aguas/planos-de-recursos-hidricos/planos-de-recursos-hidricos-de-bacias-hidrograficas/planos-de-bacias-hidrograficas-interfederativas/pianco-piranhas-acu/PlanodeRecursosHdricosdaBaciaHidrogrficadoRioPiancPiranhasAu2.pdf>. Acesso em: 05 abr. 2022.

ARAUJO, Astolfo G. M. Destruído pelo arado? Arqueologia de superfície e as armadilhas do senso comum. *Revista de Arqueologia*, v. 14, p. 7-28, 2001.

ARQUEO ROCHA. *Relatório de Reprospecção Arqueológica na área da bacia hidráulica da Barragem de Oiticica*. Relatório Técnico. Mossoró, 2019.

BATISTA, Kayann G. *Tecnologia lítica na Ribeira do Piranhas: caracterização das indústrias líticas lascadas de seis sítios em superfície no município de Jardim de Piranhas/RN*. Dissertação (Mestrado em Arqueologia) – Universidade Federal de Pernambuco, Recife, 2024.

BERTRAND, Daniel. Os grupos caçadores-coletores do Rio Grande do Norte. *MNEME - Revista de Humanidades*, v. 9, n. 23, 2008.

BERTRAND, Daniel; MORALES, Walter. Análise de coleção arqueológica proveniente dos sítios arqueológicos identificados no Projeto LT Assu/Guamaré-Alegria. In: MORALES, Walter; BERTRAND, Daniel; SOUSA NETO, Luis. *Programa de Resgate Arqueológico e Educação Patrimonial para a Linha de Transmissão 230 KV entre a subestação Alegria e a subestação de Assu, municípios de Guamaré, Macau, Alto do Rodrigues, Ipanguaçu e Assu, Rio Grande do Norte*. Ilhéu, 2011. p. 33-41.

GALLAY, Alain. *A Arqueologia do amanhã (L'Archéologie demain)*. Tradução: Emílio Fogaça. Paris: Pierre Belfont, 1986.

HCOUTINHO. *Relatório de Resgate Arqueológico e Educação Patrimonial na área das vias de acesso da Barragem de Oiticica, Rio Grande do Norte*. Caicó, nov. 2022.

INIZAN, Marie-Louise et al. *Préhistoire de la pierre taillée 4: Technologie de la pierre taillée*. Meudon: Cercle de Recherches et d'Études Préhistoriques/CNRS/Université de Paris X – Nanterre, 1995.

LAROCHE, Armand F. G. Ambiente e ecossistemas da pré-história do Nordeste Brasileiro. *CLIO - Revista de Pesquisa Histórica*, n. 4, p. 43-48, 1981a.

LAROCHE, Armand F. G. *Arqueologia do Baixo Açu e notícias sobre culturas líticas do Rio Grande do Norte*. Natal: Museu Câmara Cascudo, UFRN, 1981b. (Suplemento, n. 7).

LAROCHE, Armand F. G. *Ensaio morfológicos sobre tecnologias líticas nordestinas desde 11.000 anos A. P.* Mossoró: Coleção Mossoroense, 1984. (Série B).

LAROCHE, Armand F. G. *Nota prévia: sítio arqueológico de Bonito - (Jucurutu/RN)*. Natal: Museu Câmara Cascudo, UFRN, 1982. (Suplemento, n. 10).

LAROCHE, Armand F. G. *Sugestões para um modelo de primeira abordagem a uma análise interpretativa de uma coleção de artefatos líticos: estudos sobre artefatos líticos procedentes do sítio arqueológico Bom Sucesso (Riacho da Volta) - Angicos (RN)*. Natal: Museu Câmara Cascudo, UFRN, 1983. (Suplemento de Arqueologia, n. 13).

LEWARCH, Dennis E.; O'BRIEN, Michael J. The expanding role of surface assemblages in archaeological research. In: SCHIFFER, Michael B. (ed.). *Advances in archaeological method and theory*. Nova Iorque: Academic Press, 1981. v. 4, p. 297-342.

LEROI-GOURHAN, André. *O gesto e a palavra 1 – Técnica e linguagem*. Lisboa, Vila Nova de Gaia, Rio de Janeiro: Edições 70, LDA, 1964.

- LEROI-GOURHAN, André. *Evolução e técnica I – o homem e a matéria*. Lisboa: Edições 70, 1984.
- MACÊDO NETO, Cloves. *A linguagem dos seixos: tecnologia de debitage sobre seixos em dois sítios sob-abrigos do Sub-médio São Francisco*. Dissertação (Mestrado) – Universidade de São Paulo, São Paulo, 1996.
- MACHADO, Juliana de R. A coleção lítica de superfície e o palimpsesto no sítio arqueológico Praça de Piragiba (Bahia). *Teoria e Sociedade*, n. 23, p. 41-72, jan. 2015.
- MARTIN, Gabriela. A subtradição Seridó de pintura rupestre pré-histórica do Brasil. *CLIO – Arqueológica*, n. 5, 1989.
- MARTIN, Gabriela. Arte rupestre no Seridó (RN): o sítio “mirador” no boqueirão de Parelhas. *CLIO - Arqueológica*, n. 2, p. 81-95, 1985.
- MARTIN, Gabriela. Casa Santa: um abrigo com pinturas rupestres do estilo Seridó, no Rio Grande do Norte. *CLIO - Arqueológica*, n. 5, p. 55-78, 1982.
- MARTIN, Gabriela. *Pré-história do Nordeste do Brasil*. 5. ed. Recife: Editora Universitária da UFPE, 2013.
- MAUSS, M. *As técnicas do corpo*. São Paulo: Cosac Naify, 2003.
- MAUSS, Marcel. *Manual de Etnografia*. Lisboa: Dom Quixote, 1993.
- MILLER, Tom O. (org.). *Projeto de Salvamento Arqueológico da Região do Baixo Açu: Projeto Definitivo e Relatório de Pesquisa*. Natal: Museu Câmara Cascudo, UFRN, 1980.
- MIRANDA, Anne N. F. *O estudo da tecnologia lítica do Sítio Arqueológico Pendências II, Vale do Açu, Rio Grande do Norte/Brasil*. Dissertação (Mestrado em Arqueologia) – Universidade Federal de Pernambuco, Recife, 2023.
- MONTEIRO, Maria de L. O. *Tecnologia lítica e abordagem tecnofuncional: estudo dos acervos líticos dos sítios arqueológicos Boqueirão e Complexo Jerusalém I, município de Lajes, Estado do Rio Grande do Norte, Brasil*. Dissertação (Mestrado em Arqueologia) – Universidade Federal de Pernambuco, Recife, 2024.
- MORAES, Flávio A. *As Pedras que falam: uma análise intrasítio dos artefatos líticos do sítio Lajedo*. Dissertação (Mestrado em Arqueologia) – Universidade Federal de Pernambuco, Recife, 2008.
- NASSER, Nássaro A. S. Notas preliminares sobre a arqueologia do sistema Curimataú-Cunhaú. In: *Programa Nacional de Pesquisas Arqueológicas: resultados preliminares do primeiro ano 1965 – 1966*. Belém: Museu Paraense Emílio Goeldi, 1967. (Publicações Avulsas do Museu Goeldi, n. 6).
- NASSER, Nássaro A. S. *Nova contribuição à arqueologia do Rio Grande do Norte*. Belém: Museu Paraense Emílio Goeldi, 1974. (PRONAPA: Publicações Avulsas, 26).
- PASSOS, Anne C. B. *Tecnologia lítica do sítio Cuó-RN: um olhar sobre as indústrias no Vale do Açu*. Dissertação (Mestrado em Arqueologia) – Universidade Federal de Pernambuco, Recife, 2023.
- PELEGRIN, Jacques. *Technologie lithique: le Châtelperronien de Roc-de-Combes (Lot) et de la Côte (Dordogne)*. Paris: CNRS, 1995.
- PELEGRIN, Jacques. Remarks about archaeological techniques and methods of knapping: elements of a cognitive approach to stone knapping. In: ROUX, Valentine; BRIL, Blandine (ed.). *Stone knapping: the necessary condition for a uniquely hominid behaviour*. Cambridge: Mac Donald Institute Monograph Series, 2005. p. 23-33.
- PELEGRIN, Jacques. A tecnologia lítica à francesa. *Revista de Arqueologia*, v. 33, n. 1, p. 221-243, 2020.

- PELEGRIN, Jacques; KARLIN, Claude; BODU, Pierre. Chaînes opératoires: un outil pour le préhistorien. In: TIXIER, Jacques (dir.). *Technologie préhistorique*. Paris: CNRS. n. 25, p. 55-62, 1988.
- PELEGRIN, Jaques; RODET, Jaqueline R.; DUARTE-TALIM, Déborah. Método para estudo de indústrias líticas lascadas: a Análise Tecnológica. In: FERNANDES, Luydy; DUARTE-TALIM, Déborah (org.). *Tecnologia Lítica na Arqueologia Brasileira*. Belo Horizonte: Museu de História Natural e Jardim Botânico da UFMG, 2017. p. 13-28.
- PERLÈS, Catherine. In search of lithic strategies: a cognitive approach to prehistoric chipped stone assemblage. In: GARDIN, Jean-Claude; PEEBLES, Christopher (ed.). *Representation in Archaeology*. Bloomington and Indianapolis: Indiana University Press, 1992. p. 223-247.
- PROUS, André. Algumas características das indústrias lascadas sobre seixo do Brasil Central e Nordeste. *Coleção Arqueologia*. Porto Alegre: EDIPUCRS, n. 1, p. 345-362, 1995/1996.
- ROBRAHN-GONZÁLEZ, Érika M.; MORALES, Walter F.; NASCIMENTO, Luiz A. V. *Programa de Prospecção e Resgate do Patrimônio Arqueológico da Linha de Distribuição 138 kV Assu/Guamaré (COSERN)*. Relatório técnico, 2004.
- ROCHA, Luiz C. M. *Uma perspectiva sobre a indústria lítica da região central do Rio Grande do Norte: o sítio Gado Perdido (Santana dos Matos-RN, Brasil)*. Tese (Doutorado em Arqueologia) – Universidade Federal de Sergipe, Laranjeiras, 2018.
- RODET, Maria J. Princípios metodológicos para a análise de indústrias líticas lascadas: aplicação no norte de Minas Gerais e regiões circunvizinhas. In: CONGRESSO DA SOCIEDADE DE ARQUEOLOGIA BRASILEIRA, 18., 2005, Campo Grande. *Anais [...]*. Campo Grande: SAB, 2005.
- RODET, Maria J.; DUARTE-TALIM, Déborah; SANTOS JÚNIOR, Valdeci dos. Cadeia Operatória e Análise Tecnológica: uma abordagem metodológica possível mesmo para coleções líticas fora de contexto (exemplo das pontas de projéteis do Nordeste do Brasil). *Cuadernos del Instituto Nacional de Antropología y Pensamiento Latinoamericano - Series Especiales*, v 1, n. 2, p. 264-278, 2013.
- RODET, Maria J. *et al.* Os métodos de “fatiagem” sobre seixo de arenito/quartzito do Brasil Central - exemplo do sítio arqueológico de Buritizeiro. In: CONGRESSO DA SOCIEDADE DE ARQUEOLOGIA BRASILEIRA, 14., 2007, Florianópolis. *Anais [...]* Florianópolis: SAB, 2007. 1 CD-ROM.
- SALDANHA, Rafael S. M. *Riacho das Relíquias: Contribuição aos estudos de sítios a céu aberto em Carnaúba dos Dantas - RN, Brasil*. Dissertação (Mestrado em Arqueologia) – Universidade Federal de Pernambuco, Recife, 2014.
- SANTOS JÚNIOR, Valdeci dos. *Arqueologia da Paisagem: proposta geoambiental de um modelo explicativo para os padrões de assentamentos no Enclave Arqueológico Granito Flores, microrregião de Angicos (RN)*. Tese (Doutorado em Arqueologia) – Universidade Federal de Pernambuco, Recife, 2013.
- SCHIFFER, Michael B. *Behavioral archeology*. Nova Iorque: Academic Press, 1976.
- SILVA-MÉNDES, Gérson L. Arqueologia dos grupos caçadores-coletores do Semi-Árido Potiguar. *Canindé*, n. 11, p. 11-30, jun. 2008.
- TIXIER, Jacques. *Méthodes pour l'étude des outillages lithiques: notice sur les travaux scientifiques*. Nanterre: Université de Paris X, 1978.
- TOTEM ARQUEOLOGIA. *Projeto de Prospecção Arqueológica, Monitoramento e Educação Patrimonial das vias de acesso da Barragem de Oitica*. Relatório técnico. Caicó, out. 2021.