

ARTIGO | *PAPER*

**UMA PERSPECTIVA SOBRE A INDÚSTRIA LÍTICA DO SÍTIO GADO PERDIDO (RIO GRANDE DO NORTE, BRASIL) A PARTIR DA ABORDAGEM TECNOLÓGICA**

***A PERSPECTIVE ON THE LITHIC INDUSTRY AT THE GADO PERDIDO SITE (RIO GRANDE DO NORTE, BRAZIL) FROM A TECHNOLOGICAL APPROACH***

Luiz Carlos Medeiros da Rocha<sup>a</sup>

<sup>a</sup> Professor na Universidade Federal de Pernambuco. Doutor em Arqueologia.

## RESUMO

O presente artigo tem como objetivo apresentar os resultados da pesquisa fruto do doutoramento do autor, acerca do sítio arqueológico de superfície Gado Perdido, localizado na mesorregião central do Rio Grande do Norte, nordeste brasileiro. A abordagem utilizada para o desenvolvimento dessa pesquisa compreende a análise tecnológica, com destaque ao conceito de cadeia operatória e techno-economia, adaptada da chamada Escola Francesa. Com isso, foi possível obter os resultados do sítio e do conjunto lítico estudado, onde a amostra estudada compreende 928 peças, pôde configurá-lo enquanto um sítio de produção lítica, onde as matérias-primas mais utilizadas foram o sílexito e o arenito silicificado, além da identificação dos suportes iniciais na fabricação dos instrumentos a partir de blocos, seixos e fragmentos naturais. Ainda, foram definidos os métodos de inicialização e de produção dos núcleos analisados para a obtenção de cinco tipos de lascas. Os métodos identificados foram a percussão direta dura e macia. Os instrumentos se apresentam por peças unifaciais de secção plano-convexa, produzidos sobre lascas, seixos e sobre fragmentos naturais, e apenas um exemplar bifacial. Tais resultados ampliam o conhecimento da tecnologia da população e da pré-história do Rio Grande do Norte, em particular da região central do Estado.

## PALAVRAS-CHAVE

tecnologia; lítico; Rio Grande do Norte; superfície.

---

## ABSTRACT

This article aims to present the results of the research resulting from the author's doctorate, about the surface archaeological Gado Perdido site, located in the central mesoregion of Rio Grande do Norte, northeastern Brazil. The approach used for the development of this research comprises technological analysis, with emphasis on the concept of operational chain and techno-economics, adapted from the so-called French School. With this, it was possible to obtain the results of the site and the lithic set studied, where the studied sample comprises 928 pieces, being able to configure it as a lithic production site, where the most used raw materials were sílexite and silicified sandstone, in addition to the identification of the initial supports in the manufacture of instruments from blocks, pebbles and natural fragments. Also, the initialization and production methods of the analyzed cores were defined to obtain five types of chips. The methods identified were hard and soft direct percussion. The instruments are made up of single-sided pieces with a flat-convex section, produced on chips, pebbles and natural fragments, and only one double-faced specimen. Such results expand the population's knowledge of technology and the prehistory of Rio Grande do Norte, particularly in the central region of the state.

## KEYWORDS

technology; lithic; Rio Grande do Norte; surface.

## COMO CITAR ESTE ARTIGO

ROCHA, Luiz Carlos Medeiros da. Uma perspectiva sobre a indústria lítica do sítio Gado Perdido (Rio Grande do Norte, Brasil) a partir da abordagem tecnológica. Cadernos do Lepaarq, v. XX, n.39, p.69-105, Jan-Jun. 2023.

## INTRODUÇÃO

O presente artigo, que pretende sintetizar os dados originados da pesquisa de doutorado do autor, se iniciou pela escassez de trabalhos e de conhecimento sobre os materiais líticos dos grupos humanos que habitaram o território do Estado do Rio Grande do Norte no passado, diferentemente do que já se sabe de outros materiais arqueológicos. As principais referências de pesquisas que tratam os materiais líticos do Rio Grande do Norte, ainda a partir da abordagem tipológica, são encontradas nas publicações de Armand Laroche (1970; 1975; 1977; 1980a; 1980b; 1980c; 1980d; 1981a; 1981b; 1981c; 1982a; 1982b; 1983a; 1983b; 1984a; 1984b; 1987a; 1987b; 1987c; 1988; 1989; 1991), além de outros textos escritos e não publicados pelo autor, como também em meio a trabalhos mais gerais de arqueologia, mesmo que esses não tenham se dedicado ao estudo dos materiais líticos.

Utilizando-se da tríade elencada por Renfrew e Bahn (2011, p. 21) onde se deve elaborar “perguntas corretas”, desenvolvendo-as a partir de “métodos adequados” para constata-las com as “descobertas em campo”, buscou-se compor esses três itens para construir esse contexto, ampliando o conhecimento da arqueologia do Rio Grande do Norte.

Logo, é lançada aqui uma *perspectiva* sobre os materiais líticos do sítio arqueológico Gado Perdido, localizado na mesorregião Central do Estado, mais especificamente na microrregião Serra de Santana, procurando ao máximo se assegurar da validação dessas interpretações. Além disso, buscou-se que a análise realizada fosse passível de comparação com outras análises de indústrias líticas, a partir da abordagem tecnológica, tanto em sítios do território do Rio Grande do Norte como de outros locais.

Também, procurou-se tratar e discutir neste estudo características presentes em sítios arqueológicos a céu aberto, onde são evidenciados materiais em superfície, como é o caso do sítio Gado Perdido, aqui apresentado. Apesar de existir, ainda são poucos os referenciais que tratam essas questões, seja em relação a deposição e conservação do material arqueológico sob características semelhantes, seja na metodologia de campo para coleta desse material, ou mesmo na interpretação dos contextos presentes e de análise lítica.

Para tanto, impulsionado com as muitas indagações e hipóteses para os contextos arqueológicos e os conjuntos líticos encontrados por toda a mesorregião Central do Rio Grande do Norte, foi elaborado um plano de pesquisa que fugisse de um estudo que tentasse englobar todos os aspectos de sistemas culturais, o que se configuraria como uma tarefa incansável já que estamos tratando de representações culturais do passado. O campo de investigação principal se desenvolveu para tentar chegar a uma caracterização do sistema técnico e tecnológico dessa indústria, construindo um conhecimento acerca dos aspectos técnico-econômicos, baseado principalmente no que se é praticado na chamada Escola Francesa (Leroi-Gourhan, 1964; Tixier, 1978; Inizan et al., 2017; Pelegrin, 1995, 2005 entre outros) em se tratando da abordagem tecnológica.

Dessa maneira, o trabalho teve como objetivo entender as características técnicas dos materiais líticos do sítio Gado Perdido, configurando as cadeias operatórias existentes nessa in-

dústria a partir da hierarquização das peças analisadas, com atenção às estratégias operacionais de captação de matéria-prima e escolhas técnicas na produção dessa indústria lítica, a partir da abordagem tecnológica e técnico-econômica.

## ÁREA DA PESQUISA E O SÍTIO GADO PERDIDO

A área do presente estudo está localizada na mesorregião Central no Estado do Rio Grande do Norte, situado na porção ocidental da região Nordeste do Brasil e na adjacência da linha do Equador. Limita-se com os Estados da Paraíba ao Sul, com o Ceará ao Oeste e com o oceano Atlântico a Leste e ao Norte (figura 01).

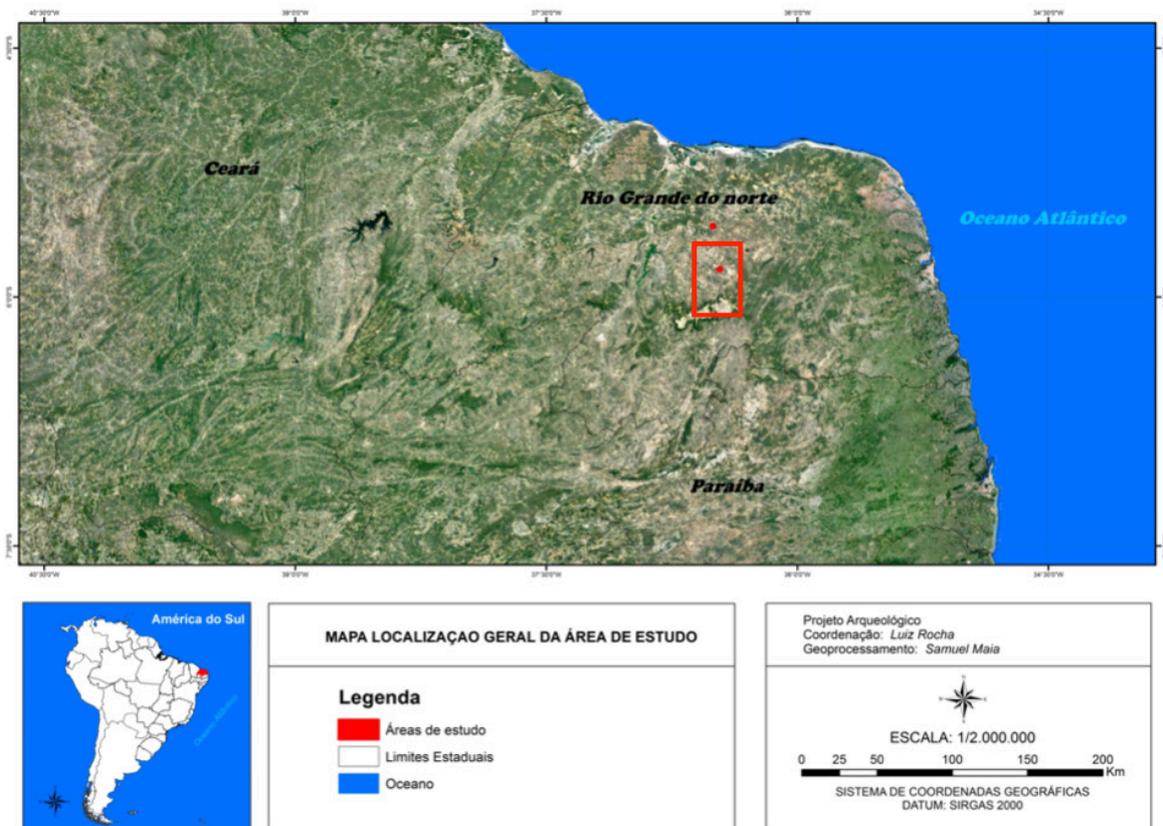


Figura 01 – Mapa da localização da área pesquisa.

Geomorfologicamente, o Rio Grande do Norte é bastante complexo, tendo em vista a presença de vários tipos de relevos que são compartimentados conforme a escala de análise de um estudo. Entretanto, no âmbito estadual, segundo Maia e Bezerra (2014), nota-se que se sobressaem os seguintes tipos de relevos: planície litorânea (compreende os ambientes eólicos quaternários), tabuleiro costeiro (abrange toda a zona costeira), planície fluvial (compreende todo o espaço junto aos rios), chapada do Apodi (situa-se no segmento noroeste do estado, junto ao seu limite com o Ceará), pediplano (superfície aplainada sobre as rochas cristalinas submetidas aos climas semiáridos), maciços cristalinos capeados ou não por rochas sedimentares (Serra do Martins e

Coqueiro). Com relação a litologia, os climas e os relevos inter-relacionam-se para a formação das redes hidrográficas potiguares. Há 16 grandes bacias hidrográficas no estado em voga, sendo que a Piranha-Açu (17.498,5 km<sup>2</sup>) é a maior (SEMARH, 2017) e relacionada com a área de estudo.

No que compreende ao contexto arqueológico ligado direta e indiretamente ao sítio Gado Perdido, é possível destacar os resultados produzidos pelas pesquisas arqueológicas desenvolvidas na região central do Estado pela equipe do Laboratório de Arqueologia O Homem Potiguar (LAHP-UERN), por volta do ano de 2007, despertando as atenções dos pesquisadores envolvidos principalmente pelo potencial arqueológico/paleontológico de várias ocorrências de depressões naturais sobre as rochas do embasamento aflorado na superfície, denominados na literatura geológica de “tanques” (OLIVEIRA, 1989), ou, como foi intitulado pela equipe, “tanques naturais”<sup>1</sup>. Estes constituem, comprovadamente em vários pontos da região nordeste (XIMENES, 2009; SANTOS JUNIOR et. al., 2018), como depósitos naturais de restos fossilizados da megafauna extinta e também, em alguns casos, de material arqueológico. Assim, foram realizadas campanhas cujo fim resultou na escavação de dois (2) desses tanques naturais (tanque dos Pereiros I e tanque dos Pereiros II), além de outros sítios com características diferentes, como abrigos rochosos e semi-abrigos, definindo o que foi chamado de Enclave Arqueológico Granito Flores (EAGF).

Na área do EAGF foram registrados 16 abrigos rochosos (SANTOS JUNIOR, 2013, p. 173) com presença de material arqueológico, e principalmente material lítico lascado. Dentre esses abrigos localizados, encontra-se o sítio arqueológico Abrigo Flores 01, onde além dos vestígios líticos em superfície, se apresentou um grande potencial em material arqueológico em profundidade, o que poderia trazer mais dados além dos já conhecidos para a região, como datações e níveis estratigráficos (SANTOS JUNIOR, 2013, p. 201).

A partir das atividades de escavações, foi no quarto nível (30 a 40 cm) da quadrícula M10 que foi coletado material orgânico do tipo fragmento de carvão, encontrado em estrutura de uma fogueira de origem antrópica. Enviado para datação por AMS (laboratório Beta Analytic), o carvão apontou uma cronologia de 4.150 ± 30 A.P. Esse dado é de suma importância para a referência cronoestratigráfica para a região, uma vez que poucos dados estão sendo produzidos entre os materiais líticos lascados e seu recuo no tempo.

Com isso, foi a partir dessas pesquisas que foram identificados outros sítios fora do EAGF, mas ainda na área que se compreende enquanto mesorregião central do estado, resultando na identificação do sítio Gado Perdido.

O sítio arqueológico Gado Perdido está localizado no município de Santana do Matos, sob as coordenadas geográficas de 24 M 0781055/9354782 (Datum WGS 84) (figura 02). Apresenta um relevo plano, com poucos declives naturais que vão ao encontro de leitos de riachos que permanecem a maior parte do ano seco, típico de regiões do semi-árido do nordeste do país. Ainda, a área apresenta afloramentos graníticos, comuns por toda a região.

---

1 Os tanques naturais são entendidos como estruturas geológicas, comuns no Quaternário continental da região Nordeste do Brasil, onde suas cavidades foram produzidas pelo aprofundamento de fraturas existentes nas superfícies das rochas do embasamento, ampliando progressivamente através do processo físico-químico de intemperismo (OLIVEIRA, 1989).

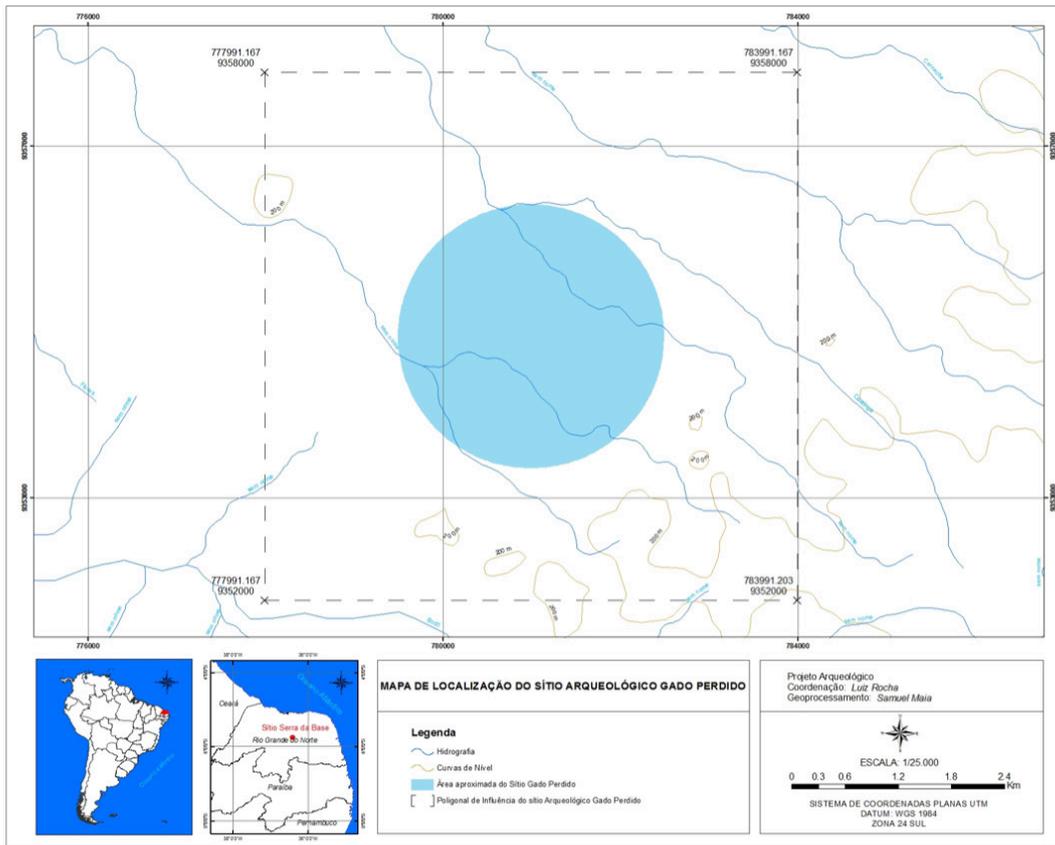


Figura 02 – Mapa da localização do sítio Gado Perdido.

Na ocasião da sua identificação inicial, o sítio Gado Perdido chamou a atenção pela grande quantidade de material lítico lascado em superfície espalhado por vários pontos distintos entre cascalheiras de seixos em silexito e calcedônia, além de outras matérias-primas em menor quantidade, sob uma área plana, com presença de pequenos leitos de riachos que cortam a região, apresentando uma altimetria não maior do que 180 metros com relação ao nível do mar.

Ainda sobre a sua localização, o sítio está na face norte da Serra de Santana (esta serra com altitudes média de 650 m acima do nível do mar) distante cerca de 20 km; na face sudoeste do Pico Cabugi (*neck* subvulcanico extinto com altitude média de 370 m acima do nível do mar e que ainda preserva sua morfologia), distante cerca de 19 km do sítio. Logo, esses configuram-se como dois marcadores na paisagem para quem se encontra na área do sítio Gado Perdido. Além disso, o sítio está no sentido sul do EAGF, a cerca de 30 km em linha reta, e a leste da bacia hidrográfica do rio Piranhas/Assú (maior do Estado), distante 40 a 45 km dependendo do trecho do rio.

Não obstante, vale destacar que pelo fato do sítio Gado Perdido se tratar de um sítio com todo material em níveis superficiais, este foi entendido como sítio “de superfície”.

Entendeu-se nesta pesquisa dois cenários para sítios com materiais na superfície ou muito próxima a ela: sítio “de superfície” e sítio “em superfície”. No primeiro, considera-se que são aqueles onde os materiais arqueológicos identificados estão dispersos sobre a superfície (ou excessivamente próxima a ela) desde o momento da formação do sítio, e consequentemente do descarte do material produzido pelos grupos humanos. A exemplo, grupos humanos que produziram obje-

tos, descartados sobre a superfície<sup>2</sup> e que permaneceram nesse nível de superfície ou subsuperfície até o momento em que o arqueólogo os encontra para estudar, pode ser considerado como um sítio “de superfície”, pois não passou por processos posteriores que produziram outros níveis estratigráficos. No segundo, os sítios “em superfícies”, são aqueles que já passaram por processos posteriores de deposição sedimentar, sobrepostos (ou não) por outros níveis de ocupação, e que, por diversos motivos (chuva, rios, animais, humanos), acaba aflorando os materiais arqueológicos no nível considerado hoje como superfície.

## BASE TEÓRICA E PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Esta pesquisa partiu da utilização de uma base teórica-metodológica inserida na chamada Escola Francesa (Leroi-Gourhan, 1964; Tixier, 1978; Inizan et al., 2017; Pelegrin, 1995, 2005 entre outros), a partir da abordagem tecnológica, visando entender os comportamentos técnicos, culturais e econômicos das populações que fabricavam e utilizavam os instrumentos líticos, suas cadeias operatórias e hierarquização das peças analisadas (INIZAN et al., 2017).

A noção da técnica utilizada nessa abordagem, compreende na ampliação da percepção dos limites da materialidade. Isso foi possível a partir do antropólogo francês Marcel Mauss (1947), a técnica passou a ser entendida “sem objeto material, pois ele considerava pertencer ao domínio das técnicas as ações corporais, por exemplo, a dança” (INIZAN et al., 2017, p. 13). Com esse entendimento dos estudos técnicos da antropologia, André Leroi-Gourhan introduz o conceito de cadeia operatória na arqueologia, passando a enfatizar os processos na produção dos conjuntos líticos, formando a base da abordagem tecnológica (INIZAN et al., 2017, p. 14; LOURDEAU, 2014, p. 68).

O sistema de produção, ou sistema técnico, também emprestado da etnologia de Mauss<sup>3</sup> (1947), com relação a atividade de lascamento, é entendido enquanto um sub-sistema. A análise desses vários sub-sistemas possibilitará o acesso de novos níveis de entendimento dos grupos do passado (INIZAN, et al, 2017, p. 15). Inizan et al. (2017, p. 15) define a indústria lítica como uma combinação de alguns elementos identificáveis, dependendo diretamente dos instrumentos (finalidade das operações de lascamento), das matérias-primas (contexto geológico), dos gestos (atividades psicomotoras) e do *savoir-faire* ou saber fazer (habilidades motoras e cognitivas somados ao conhecimento).

Outra noção apresentada pelos autores (INIZAN et al., 2017, p. 15 [grifo do autor]) diz respeito aos projetos e suas realizações, ou seja, dos esquemas conceituais e esquemas operatórios de lascamento. “Nas operações de lascamento, o **projeto** é formado a partir de um **esquema conceitual**, de natureza intelectual, que é ele mesmo implementado através de uma série de operações pertencentes ao(s) **esquema(s) operatório(s) de lascamento**”. Com essa perspectiva, é possível, a depender do grau de conservação e representatividade da coleção lítica, observar as tendências técnicas im-

2 Independente do cenário em que esteja inserido, pois um sítio de superfície pode estar a céu aberto, em abrigo, caverna, gruta etc.

3 “O conjunto de técnicas forma as indústrias e os ofícios. O conjunto técnicas, indústrias e ofícios forma o sistema técnico de uma sociedade” (INIZAN, 2017, p. 15 apud MAUSS, 1947).

pressas pelos lascadores.

Ainda, outro fator de grande importância nessa análise tecnológica, trata-se dos fenômenos socioeconômicos, sobretudo com relação à gestão da matéria-prima, dos suportes e dos instrumentos, considerando que determinadas técnicas ou seus conjuntos podem ser resultado de escolhas culturais (INIZAN et al., 2017, p. 17).

Em específico sobre a noção de cadeia operatória aplicada à indústria lítica, a sua base teórica se construiu a partir da ideia de que todas as etapas dos processos técnicos envolvidos na produção lítica são determinadas pela observação, uma vez que o material detém os traços de transformação necessários para identificação de estigmas (LI, 2014). Logo, dessa maneira, o arqueólogo pode, em muitos casos, entender grande parte do processo de operação na produção de um instrumento lítico de forma encadeada.

Essa cadeia operatória pode ser composta, a princípio, pela concepção do objeto desejado, constituindo com isso um esquema conceitual, passando por todo o esquema operacional para e na produção, que vai desde a captação da matéria-prima, acondicionamento dela, utilização nas diversas etapas de lascamento, seja na façongem ou debitagem, até a sua utilização a partir da sua finalização e seu possível abandono e/ou reutilização.

Desse modo, dentro do sistema tecnológico, na cadeia operatória, além de estar inserido todo o projeto técnico e sua natureza intelectual, seus esquemas conceituais, conhecimentos e *savoir-faire*, são integrantes dessa cadeia toda atividade prática na produção (INIZAN et. al., 2017; RODET; GUAPINDAIA; MATOS, 2017).

Dessa maneira, o que se buscou, neste estudo, foi reconstituir a ou as cadeias operatórias líticas conjuntamente pela busca das intenções dos grupos humanos que as produziram, racionalizando as suas intenções (INIZAN et. al., 2017).

Esta pesquisa, portanto, desenvolve-se a partir do que apresenta Inizan (et. al., 2017, p. 17) levando em consideração dois níveis de leitura técnica dos materiais líticos. No primeiro nível se dá pela leitura de cada objeto da indústria para poder propor seus lugares dentro da cadeia operatória, “englobando não só o momento da produção [...], mas antes disso, a procura das matérias-primas, seu uso eventual e descarte, enfim, isso inclui toda a sua história até o momento da análise. O segundo nível consiste na interpretação e identificação desses objetos na cadeia operatória, mesmo que faltem elos entre eles, podendo apresentar mais de uma cadeia de operação técnica.

Para tanto, a análise tecnológica, segundo Rodet (2005), de maneira rigorosa, pode levar em consideração o valor e o grau da homogeneidade técnica e cronológica das coleções, como também o grau de representatividade da coleção. Levando esses dois fatores em consideração é que se pensou inicialmente que este estudo se configurou como uma perspectiva sobre o material e o sítio, sendo necessário e possível a continuação das atividades de identificação das concentrações líticas, das escavações e análises de todo o material, ampliando assim o entendimento sobre as **tendências** dessa indústria.

Nessa perspectiva, se faz necessário um protocolo descritivo de todo o conjunto, homogeneizando a análise e possibilitando comparações entre elementos de diferentes materiais e de di-

ferentes lugares. Nesta pesquisa, foram elaborados três quadros compostos por itens considerados necessários para a caracterização do conjunto lítico. Um destinado aos núcleos, outro às lascas e outro aos instrumentos.

No que compreende os núcleos, peças chaves na análise, algumas das lascas inteiras e os instrumentos, se faz necessário também um esquema diacrítico, contendo descrição detalhada das peças técnicas. Para tanto, foi utilizado a noção de *raccords* (TIXIER, 1980) e remontagens físicas e mentais, a partir do que se entendeu sobre os conjuntos e seus processos de produção, “se os últimos negativos correspondem aos suportes procurados para os instrumentos desejados, quais as técnicas foram utilizadas para debitage, assim como as dimensões dos negativos, presença ou ausência de abrasão e acidentes etc” (RODET; DUARTE-TALIM; SANTOS JUNIOR, 2013).

Para esta pesquisa, foi utilizada uma perspectiva de leitura técnica do objeto representado nos desenhos e fotografias, segundo convenção já consagradas na arqueologia pela Escola Francesa a partir de Inizan (et. al., 2017, p. 144-145), buscando apresentar um esquema diacrítico, com maior ênfase nos núcleos e instrumentos. Somado a isso, será utilizado a representação gráfica sintetizada por (LI, 2014, p. 46), conforme figura adiante (figura 03).

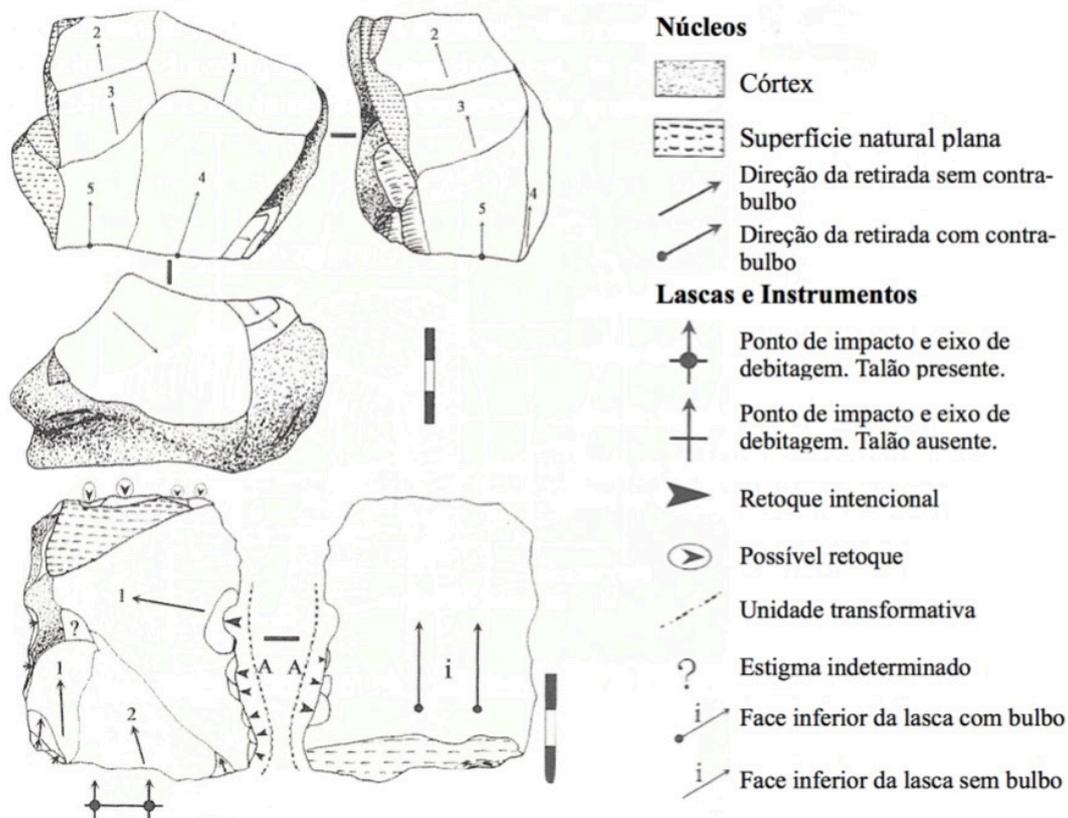


Figura 03 - Representação gráfica dos objetos líticos. Fonte: LI, 2014, p. 46 (tradução nossa).

Por fim, a principal intenção foi poder construir uma perspectiva sólida sobre o material analisado e suas cadeias operatórias, propiciando possíveis comparações com outros materiais e a formulação de hipóteses do modo de vida das populações que fabricavam e utilizam o material lítico estudado.

## - Sistemática na coleta dos dados

Por se tratar de um sítio de superfície, buscou-se entender amplamente os materiais arqueológicos dispersos sobre o solo, o relevo e os demais contextos do sítio, para depois iniciar qualquer atividade interventiva.

No geral, foram traçadas duas estratégias para a coleta dos dados no sítio Gado Perdido, baseada em toda avaliação necessária para obtenção do maior número de possibilidades de informações a partir de um sítio de superfície e a céu aberto.

Inicialmente foi executado um caminhamento pela área do sítio, nos sentidos norte, sul, leste e oeste, identificando e registrando a dispersão do material arqueológico através de aparelho de GPS e registro fotográfico, sendo executados, de natureza invasiva, as *sondagens* do tipo poço-teste, na perspectiva da identificação dos estratos do solo e possível presença de material arqueológico, podendo ser avaliado como uma continuação do que foi entendido como sítio Gado Perdido, ou como um novo sítio. As sondagens foram executadas tendo em vista o reconhecimento dos seguintes fatores: estratificação de possível sítio, integridade e/ou qualidade do contexto arqueológico, profundidade de camadas antropogênicas e inferências relacionadas ao contexto sistêmico cultural, estas últimas, complementares às inferências feitas com base nos possíveis materiais arqueológicos observados na superfície.

Um mecanismo eficaz e pouco invasivo para sítios em superfície é a prospecção, através de caminhamento realizado pela equipe, podendo ter uma metodologia bem demarcada, com pesquisadores equidistantes um do outro. A partir de caminhamentos na área prospectada, foram gerados dados da dispersão e concentração do material arqueológico que deram condições para escolher a área a ser escavada (ou as áreas).

Como realizaram Binford et. al. (1970 apud ARAÚJO, 2001) e Redman & Watson (1970 apud ARAÚJO, 2001), os dados dos sítios de superfície são entendidos como predições do que pode ocorrer em subsuperfície, assim, o que são identificados na superfície e subsuperfície possibilitaria as escolhas das áreas a serem escavadas. De outro modo, caso não sejam identificados materiais em níveis estratigráficos e somente em superfície, Dunell & Dancey (1983 apud ARAÚJO, 2001, p. 126) entenderam além, onde os materiais de superfície representariam uma fonte significativa por si só, “não necessariamente relacionada ao que existe em sub-superfície e sem o caráter de subordinação ao que está enterrado”.

Independentemente do que esse material em superfície possa indicar, se faz necessária uma análise ampla, da dispersão do material, quais as interferências na superfície, entender o processo de deposição do sítio, se há nível estratigráfico, e combinar os dados para a caracterização total do sítio. Por, possivelmente, não apresentarem grandes níveis em sub-superfície (em muitos dos casos), o seu entendimento horizontal é de fundamental importância para todo esse entendimento.

Para minimizar isso, Araújo (2001, p. 235) apresenta um método específico para coletas em sítios de superfície, “que permitisse a visão das peças no espaço, trabalhando com distribuições de peças, várias escolhas de agregação das mesmas e comparações dos resultados obtidos”, denomina-

do de “coleta de superfície com proveniência individual de peças” ou CSPI.

Ainda assim, com a utilização da CSPI proposta por Araújo (2001), não se pode perder de vista o caráter do “conhecimento comum” que todos os pesquisadores têm, a partir de experiências pessoais e intuitivas (MELLO, 2005, p. 114), acarretando, inevitavelmente, em coletas seletivas e, apesar de uma sistemática definida, com possíveis falhas na coleta direcionada em determinadas peças reconhecidas facilmente.

Vale salientar que mesmo com toda a boa vontade e desejo do pesquisador em prospectar o sítio arqueológico de maneira ampla, é praticamente impossível isso ocorrer. De igual modo é praticamente impossível resgatá-lo por completo (MELLO, 2005, p. 119).

Com essa dispersão do material relativamente clara, foi possível, portanto, escolher a área do sítio a ser escavada, e a área do sítio a ser implantada metodologia de coleta do material, quando não houver sedimentação.

No que tange aos procedimentos metodológicos executados, inicialmente buscou-se entender melhor a área do sítio, a disposição e dispersão do material lítico, para elencar uma área específica para realização da escavação.

Logo, sua dimensão foi definida após pesquisa de campo através de prospecções arqueológicas, onde, se chegou a uma área de aproximadamente 2 km<sup>2</sup>. Essa definição ocorreu pelas características similares ao longo dessa área, com material exposto em superfície, a céu aberto, circundado por pequenos leitos de riachos e cursos de água, secos durante grande parte do tempo. No entanto, não se descarta a possibilidade desse cenário ser configurado por espaços distintos ocupados para principalmente a captação, seleção, acondicionamento e fabricação de material arqueológico, mas todos com as mesmas características gerais.

Nessa busca por melhor dividir o sítio para melhor entendê-lo nesta pesquisa, foi proposta a criação de Unidades e Postos.

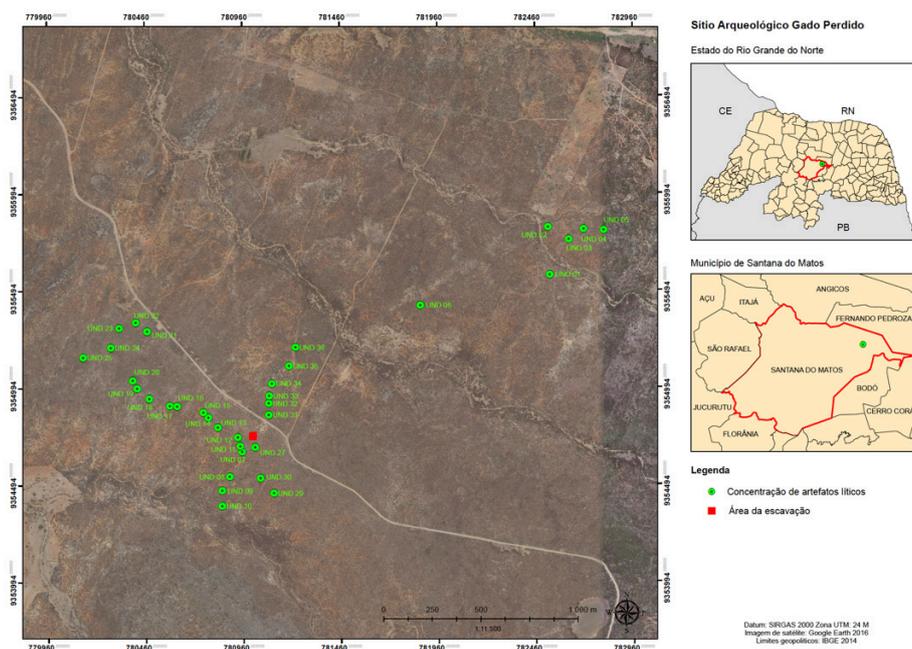


Figura 04 – Mapa com a dispersão das Unidades Arqueológicas no sítio Gado Perdido.

Na ocasião da prospecção, foram identificados 34 pontos com concentração de material arqueológico (figura 04), similar ou igual à área escolhida para a intervenção arqueológica, chamada na pesquisa como Unidade Arqueológica (UA). Sabemos que esse número não configura o total do universo possível das UA da área. A continuação dessa pesquisa possibilitará o desenvolvimento de uma configuração mais segura quanto a dimensão do sítio Gado Perdido, das UA e do material arqueológico da área.

Desse modo, para melhor entendimento da configuração espacial do sítio, foi elaborado uma setorização a partir das características gerais identificadas, sobretudo pela dispersão do material lítico identificado na superfície.

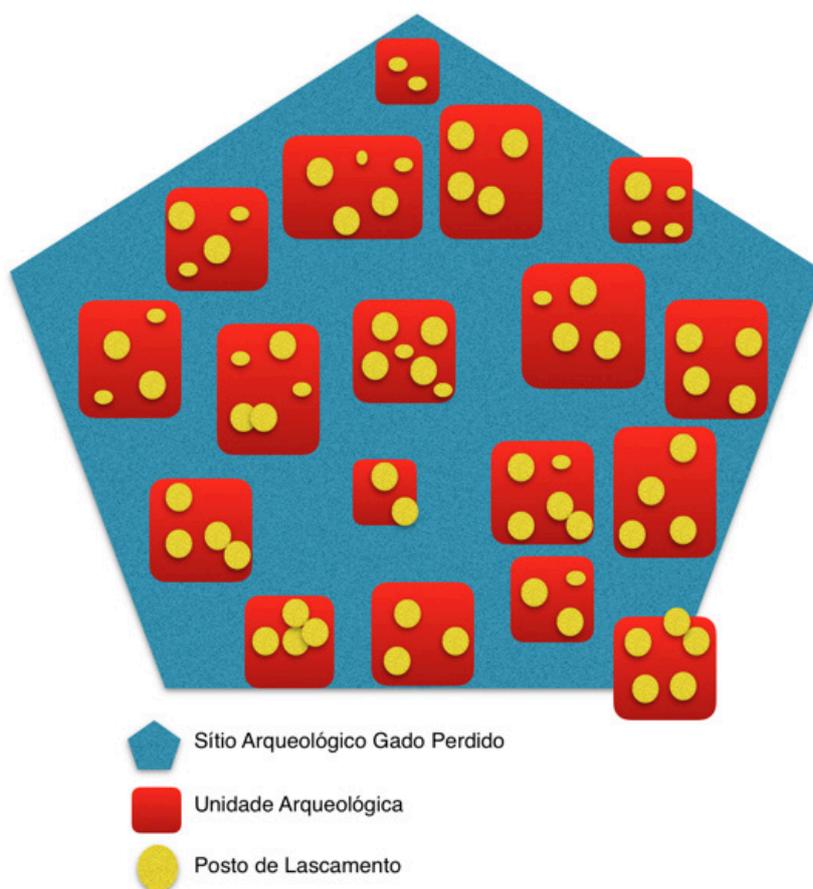


Figura 05 – Esquema do sítio arqueológico Gado Perdido

O sítio Gado Perdido, como dito, chamou a atenção dos todos os pesquisadores que o visitaram, pela deposição em superfície do material lítico. Essa deposição se dá pelo aglomerado de blocos, seixos, fragmentos, núcleos e lascas, sendo esse último a maior quantidade identificada. Logo, esses locais foram denominados como “Postos de Lascamentos” (PL), uma vez que os materiais encontrados apresentam-se bem preservados<sup>4</sup> e disperso sobre a superfície, além lascas de diferentes tamanhos (figura 05).

4 Mesmo se tratando de um sítio em superfície, essa ideia de “bem preservado” se deu pela dispersão do material na própria superfície, que sempre indicou a todos que o conheciam, que os materiais encontrados em superfície estavam no seu devido lugar, pensando na atividade de lascamento para fabricação dos instrumentos.

Essa característica pôde ser observada também a partir de experimentação realizada pelo arqueólogo francês Jacques Pelegrin, a partir da produção de um instrumento (sem nenhuma relação técnica com o material do sítio aqui estudado), onde foram utilizadas matérias-primas disponíveis próximo da área do sítio Gado Perdido. Na ocasião, foram observados a dispersão e os tipos das lascas produzidas pelo arqueólogo, similar à dispersão encontrada por vários pontos do sítio Gado Perdido, sendo peças com diferentes dimensões, aglomeradas de forma uniforme, além da esperada maior quantidade de lascas de pequenas e médias dimensões aglomeradas, em comparação das lascas maiores.

Além disso, foram executadas prospecções arqueológicas pela área do sítio no intuito de coletar outros materiais arqueológicos, que pudessem somar aos dados obtidos na UA escavada. Essa coleta se deu a partir de caminhamentos nos sentidos norte, sul, leste e oeste da UA escolhida, além da execução de poços-teste a partir de cavadeira articulada. De certo, essa coleta partiu da perspectiva de coletar material reconhecível pela equipe da pesquisa, o que compreendeu, de modo geral, a lascas, médias e pequenas, além de possíveis instrumentos e núcleos.

A perspectiva inicial era a de que, como a expressiva quantidade de material na superfície da UA (e em todo o sítio) isso também pudesse se repetir em profundidade, com possível presença de material e contexto a ser datado, onde dessa maneira, além da análise do material lítico também haveria dados cronológicos para atribuir ao material e ao sítio.

Devido à dimensão relativamente grande da UA escolhida e também pela concentração de vestígios que se encontrava espalhada nela, foi definida uma área relativamente central de 10 metros por 8 metros a ser quadriculada com 1 m<sup>2</sup>, totalizando 80 quadrículas. No interior dessa Unidade Arqueológica, foram identificados 3 Postos de Lascamentos. Assim, as quadrículas escavadas compreenderam aquelas em que se encontravam os PL's dessa UA (figura 06). As demais quadrículas sofreram intervenção a partir da coleta dos materiais arqueológicos identificados na superfície no próprio campo.

A princípio foram selecionadas 3 quadrículas, B3, E6 e F6, por representar a quadrícula com menor quantidade de material na superfície, e as duas últimas, com maiores concentrações visíveis de material, respectivamente, podendo ser entendido se haveria diferença do material a partir dessa dispersão. No entanto, com a medida em que os trabalhos de escavações foram se desenvolvendo, optou-se pela inclusão de mais duas quadrículas entre as escavadas, B1 e C2. Ao todo, foram escavadas 5 quadrículas, B1, B3, C2, E6, e F6.

Os materiais coletados em todas as quadrículas foram identificados. Suas posições gerais foram identificadas, onde, por exemplo, as peças saídas da quadrícula D5, ou B1, estão relacionadas as suas respectivas quadrículas. Sua posição exata no interior da quadrícula não foi considerado, uma vez que todo material estava na superfície, com um risco eminente de perturbação direta por estar em superfície e a céu aberto. Verticalmente, foi levado em consideração a possível concentração de material na subsuperfície. Todo o registro fotográfico e por croquis foram realizados.

Não obstante, após a coleta de superfície, nos pontos onde existia o maior número de ma-

terial, ou próximos deles, entendidos como PL, foram executadas as escavações.

Em linhas gerais, as características das quadrículas escavadas se configuram por um solo raso com a presença de material arqueológico, no máximo a 20 cm de profundidade, se concentrando na superfície. Foram identificados blocos com aparentes marcas de percussão, além de uma elevada quantidade de lascas de pequena dimensão, onde sua grande maioria foi coletada, uma vez que aquelas que seguiram no sedimento levado à peneira, algumas não passaram na malha. Nos primeiros níveis (0-10 cm), a coloração do solo apresentava cor vermelha clara. O solo extremamente compactado e a presença de vegetação rasteira, dificultando a escavação, havia também a presença de seixos sem marca de utilização, lascas de diferentes dimensões, fosse de 2 mm a 150 mm. Em poucas quadrículas escavadas foram identificados materiais líticos em um segundo nível (10-20 cm), e quando identificados, se compreendeu somente por algumas lascas pequenas (microlascas), com cerca de 2 a 4 cm máximos. Após esses dois níveis, ainda se seguiu evidenciando mais dois níveis (20-30 e 30-40 cm de profundidade) que não apresenta nenhum material arqueológico. Esse fator foi considerado para a não continuação da escavação após o terceiro e quarto níveis.



Figura 06 – Postos de Lascamentos na Unidade Arqueológica quadriculada para intervenção.

## RESULTADOS

Como descrito nas atividades de campo, a presença de material arqueológico em subsuperfície não era tão profundo (chegando no máximo ao nível de 10-20 cm), o que sustenta a possibilidade da existência do palimpsesto do sítio, uma vez que o material encontra-se praticamente todo em superfície. Com isso, o resultado das análises será apresentado como sendo de um mesmo contexto, o de superfície. Na ocasião de dados mais relevantes de materiais específicos que por ventura tenham sido exumados nos níveis de 0-10 ou 10-20 cm de profundidade, esses serão destacados.

Em termos quantitativos, foram coletadas aproximadamente 7.468 peças. Ainda, pelo elevado número das peças coletadas, levando em consideração os estigmas presentes nas peças, foi realizado uma seleção prévia do material, obtendo uma amostra contendo 928 para representar o universo pesquisado.

Entre as categorias observadas para o material, estão os seguintes grupos: os suportes, estes relacionados às matrizes iniciais escolhidas e utilizadas; os núcleos, ligados diretamente às escolhas dos suportes; as lascas, estes enquanto produto de lascamento, e que unirá a produção técnica dos núcleos e instrumentos presentes na coleção; e por fim, os instrumentos, objetivo de toda a produção lítica.

A seguir, são descritas as matérias-primas e as categorias dessa coleção com suas análises e pontuações.

### - Matérias-primas

As matéria-primas presentes no sítio Gado Perdido e seu entorno, apresentam-se relativamente similares àquelas que são encontrados nos sítios arqueológicos pela região central. Essa constatação se deu por meio das propriedades geológicas identificáveis nas peças arqueológicas macroscopicamente, tais como coloração, brilho, textura, dureza e forma do suporte. Os materiais líticos lascados, em geral, são confeccionados sobre matéria-prima com estrutura fina (FIGUEIREDO FILHO, et al., p. 27), o que se faz necessário um estudo microscópico para aferição ainda mais precisa sobre sua mineralogia, textura e composição química.

De todo modo, a identificação do material arqueológico foi classificado a partir do seguintes tipos: arenito silicificado (M-P1), calcedônia (M-P2), silixitos (M-P3), quartzo (M-P4) e rocha ígnea (M-P5), essas últimas utilizadas para atividade de percussão (tabela 1).

Macroscopicamente é difícil uma diferenciação entre o arenito silicificado e o quartzito, sobretudo na mesorregião central potiguar. Essa dificuldade ocorre pelo contexto geológico em que a área está inserida, pois “os quartzos são encontrados em regiões metafóricas [...], enquanto os arenitos silicificados são presentes em bacias sedimentares onde as camadas de arenito foram reabertas por lavas basálticas” (PROUS; FOGAÇA, 2017, p. 54).

Tabela 1 – Representação das matérias-primas no sítio Gado Perdido.

| Matéria-prima | Núcleo | Lasca | Instrumento | Porcentagem |
|---------------|--------|-------|-------------|-------------|
| M-P1          | 15     | 350   | 17          | 41,5%       |
| M-P2          | 27     | 482   | 23          | 57%         |
| M-P3          | 0      | 1     | 7           | 0,9%        |
| M-P4          | 0      | 2     | 3           | 0,5%        |
| M-P5          | 0      | 1     | 0           | 0,1%        |
| TOTAL         | 42     | 836   | 50          | 100%        |

No sítio Gado Perdido, pouco material em silexito do tipo mais avermelhado é identificado, predominando uma tonalidade amarelada. A calcedônia apresenta configuração similar ao que é entendido como silexito para esta pesquisa, se diferenciando pela possível presença maior de quartzo em sua composição, com tonalidades mais amarelado ou branco.

Entre as jazidas de matéria-prima identificadas em campo, e somado ao entendimento da geologia da mesorregião central, é possível propor, no mínimo, duas fontes de captação de material utilizadas pelos artesãos.

A primeira delas, e mais marcante na paisagem de toda mesorregião Central e do sítio Gado Perdido, são os leitos de riacho. Por se tratar de uma região do semiárido brasileiro, é comum que os rios e riachos permaneçam secos praticamente o ano todo. Neles, são encontrados seixos e blocos de matéria-prima, expostos por completo, ou aflorando à superfície, podendo também sofrer transportes pelo seu curso nos períodos de chuva. Esses blocos e seixos apresentam alta concentração de sílica e estão presentes em grande quantidade na região como um todo.

Outro local a ser considerado para a captação de matéria-prima, são os afloramentos de grandes blocos de granito da região, formando por serras (ou “serrotes”) com altimetria média de 100 a 200 metros, que concentram filões silicificados ou em processo silicificação.

Mesmo com essa disponibilidade de matéria-prima a partir do nódulos e fraturas nos afloramentos que formam os serrotes, não foram identificadas características de exploração de grandes blocos e transporte ou acondicionamento de matéria-prima originários desses filões geológicos.

Logo, é provável que as matérias-primas utilizadas na produção dos instrumentos líticos tenham se originado dos seixos e blocos encontrados nos leitos de riachos e espalhados pelas superfícies próximas, sobretudo pela grande quantidade de recursos disponíveis ainda hoje, e pelas características dos núcleos dos materiais arqueológicos e dos suportes produzidos.

#### - Suportes Iniciais

O primeiro ponto da cadeia operatória a ser apreendido no sítio Gado Perdido, conjuntamente à compreensão acerca dos tipos de matéria-prima, sua aquisição e acondicionamento,

são os tipos de suportes adquiridos e utilizados nas fabricações dos instrumentos, onde se buscarão os “esquemas conceituais” dessa produção. Essa apreensão inicial está ligada diretamente à gestão da matéria-prima lítica, uma vez que são esses objetos os procurados pelos grupos para iniciarem as produções dos seus desejos.

Desse modo, a definição de *suporte* empregada nesta pesquisa, baseia-se quanto ao início nas estratégias possíveis da inicialização da produção lítica. Portanto, compreende-se como suporte a massa inicial procurada para a produção ser inicializada. Não se confunde, dessa maneira, com a “produção de suportes” a partir da etapa de debitagem, produzindo com isso os núcleos, que já partem de um processo posterior que não essa seleção inicial.

Assim, entre os suportes observados para a fabricação dos instrumentos dentro do universo pesquisado no sítio Gado Perdido, estão os *seixos*, abundantes por toda a região e de fácil seleção e captação, os *blocos*, que constituem uma massa de matéria-prima sem forma bem definida e com dimensões variadas, mas geralmente bem maiores do que os seixos, e também o que chamaremos aqui de suportes em *fragmentos*.



Figura 07 – Bloco de matéria-prima apresentando fratura natural, produzindo possíveis suportes. A: Bloco localizado em um Posto de Lascamento, junto com material arqueológico; B: fratura natural no bloco; C: deslocamento do fragmento; D: face interna do fragmento, não apresentando nenhuma característica técnica de produção.

Esses fragmentos naturais são oriundos de blocos, formados a partir do intemperismo físico-químico provocados pelo aquecimento e esfriamento diário na superfície do sítio. Esse entendimento se deu a partir da observação em campo de fragmentos com morfologia e ângulo propício ao lascamento, além da identificação de instrumentos com tais características. Esse entendimento se insere como mais uma possibilidade na escolha de suportes naturais (figura 07).

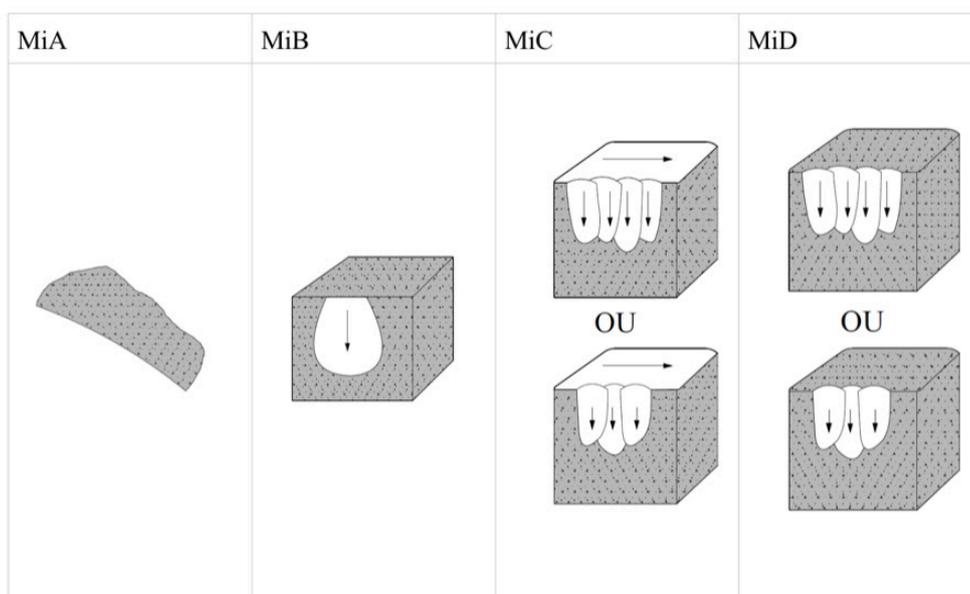
Portanto, foram identificadas três possibilidades de tipos de suportes favoráveis para a produção dos instrumentos no que compreende o espaço pesquisado para o sítio Gado Perdido. São eles:

- *seixos*: entendidos como sendo uma fração de rocha ou mineral, menor do que um bloco (em média de 10 a 20 cm), com morfologia homogênea e poucas arestas. No caso específico do sítio estudado, os seixos são em silexito, calcedônia, quarto ou arenito silicificado.
- *blocos*: entendidos como uma fração de rocha ou mineral maior do que um seixo (acima de 20 cm), com morfologias variadas e pouco homogêneas. No sítio Gado Perdido, a maioria desses blocos são em silexito e arenito silicificado.
- *fragmentos*: rocha ou mineral que, de forma natural por agentes físico-químicos, se fraturou de um outro suporte, produzindo morfologia propícia ao lascamento a partir de uma superfície plana (boa como plano de percussão).

- Descrição dos Núcleos

Ainda nessa perspectiva cronológica sobre a indústria lítica pesquisada, passa-se a seguir a apresentação do entendimento dos núcleos e os processos técnicos identificados. Como também organizou Yinghua Li (2014, p. 84), e no que compreende os núcleos identificados nesta pesquisa, a debitagem pode ser dividida em duas etapas sucessivas e recorrentes: *inicialização* e *produção*. “A inicialização consiste em selecionar ou configurar intencionalmente, em um núcleo, algumas características técnicas antes da debitagem. A produção consiste na forma de organizar as operações de lascamento durante a debitagem” (LI, 2014, p. 84, tradução nossa).

Dessa maneira, foram percebidos quatro métodos de inicialização (**Mi**) em função das suas características técnicas, levando em consideração também as escolhas anteriores da matéria-prima e do suporte natural. Essas características técnicas são (quadro 1):



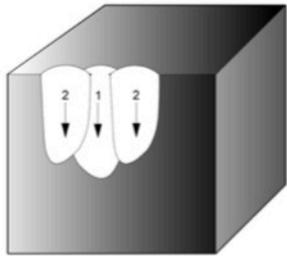
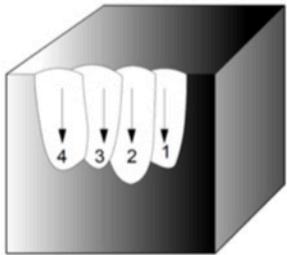
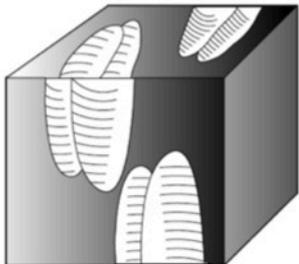
Quadro 1 – Esquema dos Métodos de Inicialização identificados

**MiA** - A superfície (natural) de debitação ou façongem, que poderia ser entendida como face interna, apresenta-se plana ou levemente curva, sem a presença de córtex devido ao seu deslocamento natural, possibilitando o aproveitamento natural da morfologia do suporte fragmentado.

**MiB** - O suporte pode ser um bloco ou seixo menor com uma ou mais superfícies planas, para obtenção de lascas grandes e espessas.

**MiC** - O suporte pode ser um seixo ou bloco que não apresenta bom plano de percussão. Desse modo, inicializa o lascamento produzindo o plano de percussão para retiradas de lascas perpendiculares.

**MiD** - Com o mesmo princípio do MiC, aqui não se produz plano de percussão, mas utiliza-se de plano de percussão natural do suporte. Neste, ainda, é possível a retomada de núcleo anteriormente utilizado e que ainda apresenta plano de percussão (identificado a partir de neo-córtex em negativos anteriores).

|                     |  |
|---------------------|--|
| <p><b>MpI</b></p>   |   |
| <p><b>MpII</b></p>  |   |
| <p><b>MpIII</b></p> |  |

Quadro 2 – Métodos de Produção identificados

O método de produção (**Mp**), por sua vez, se separa em dois grupos: produção de uma lasca, ou uma série unidirecional (unipolar); produção de séries unipolares em locais opostos sobre o núcleo (multidirecional) (Quadro 2).

**MpI** - A cronologia dos negativos é unipolar e linear. A segunda e a terceira retirada são produzidos a partir da orientação guia do primeiro negativo.

**MpII** - A cronologia dos negativos é unipolar, linear e sequencial. A sequência de retirada é produzida a partir da primeira. A terceira é produzida a partir da segunda e assim sucessivamente.

**MpIII** - A cronologia dos negativos pode estar associados aos MpI e MpII, porém os negativos estão dispersos em duas ou mais faces do núcleo, e em sequências opostas.

É possível notar que os métodos de inicialização e de produção podem ser associados em parte. Para MiA, onde a escolha do suporte já não necessita de debitagem para sua obtenção, a produção do instrumento pode se dar diretamente, não se aplicando nenhum dos métodos de produção (em núcleo) associado. Igualmente para MiB, que pode ser associado, a princípio, somente com MpI, por obter lascas grandes unipolares, porém, sem segunda retirada (Quadro 3).

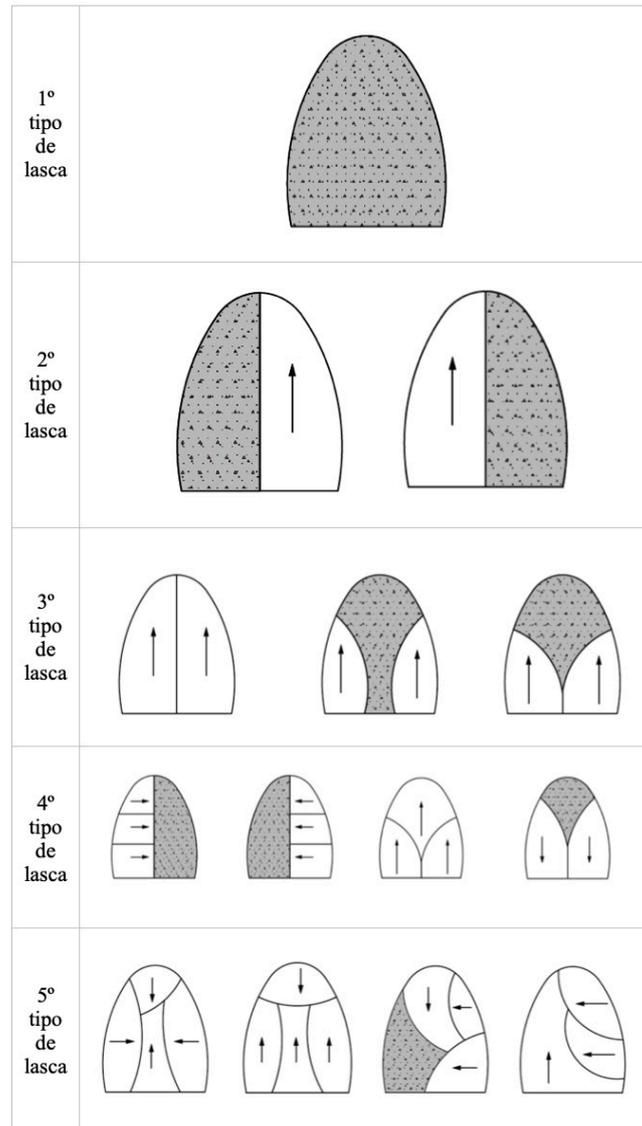
|            | <b>MpI</b> | <b>MpII</b> | <b>MpIII</b> |
|------------|------------|-------------|--------------|
| <b>MiA</b> |            |             |              |
| <b>MiB</b> | X*         |             |              |
| <b>MiC</b> | X          | X           | X            |
| <b>MiD</b> | X          | X           | X            |

Quadro 3 – Método de inicialização e produção associados.

- Análise das Lascas

Ao todo, foram coletadas cerca de 2.400 lascas, onde foram analisadas quase 830 peças, agrupadas a partir de peças tecno-economicamente equivalentes em classes pré-definidas correspondentes aos produtos ou sub-produtos dos núcleos e instrumentos (PELEGRIN; RODET; DUARTE-TALIM, 2017), representado no quadro adiante (Quadro 4).

Essas lascas foram diretamente relacionadas aos negativos dos núcleos, consequentemente aos métodos de inicialização e produção identificados, na perspectiva de identificar os produtos originados desses núcleos, buscando seus lugares dentro dessa cadeia operatória que se pretendeu entender.



Quadro 4 – Possibilidades de tipos de lascas identificadas no sítio Gado Perdido.

Para as peças atribuídas a debitage, essas foram relacionadas a partir da etapa inicial da produção, formando lascas com córtex (ou pátina, a depender do suporte utilizado), variando entre espessas e mais largas, em diferentes estágios da debitage, a partir dos entendimentos dos métodos de produção, Mpl, MplI e MplII. Por consequência, também foram relacionadas à etapa de finalização da obtenção do suporte dos instrumentos. Ainda, as lascas de façongem e de retoques, ou, as relacionadas a essas etapas, foram relacionadas aos negativos observados nos instrumentos. As lascas de façongem, foram atribuídas entre aquelas mais próximas aos instrumentos, relativamente menores que as da fase anterior, ausência ou pouca presença de córtex, face superior com negativos de planos de percussão anteriores, por vezes direções opostas ou perpendiculares aos negativos produzidos ainda na fase de debitage, e localizados mais nos bordos nos instrumentos. Outras lascas maiores, mais laminares, finas e espessas, com face superior com outros negativos, também foram identificadas. Porém, não foi encontrada nenhuma outra peça que inserisse as referidas lascas entre as etapas de produção.

Para o MiA, em que o suporte pode ser selecionado a partir das suas características morfológicas próximas ao objeto técnico desejado, ou, com ângulos e plano de percussão natural favorável a execução da produção lítica, o próprio suporte é façonado, produzindo assim o instrumento desejado. As lascas para esses instrumentos devem ainda ser melhor caracterizadas, sobretudo a partir de experimentações com suportes, onde os estigmas produzidos poderão ser associados diretamente a essa cadeia.

- 1º tipo de lasca - Lasca inicial, face superior cortical;
- 2º tipo de lasca - Lasca contendo córtex na metade da face superior, seja no bordo direito ou esquerdo;
- 3º tipo de lasca - Lasca com dois negativos separados nos bordos esquerdos e direito, com córtex na porção distal, em um dos lados, ou sem córtex;
- 4º tipo de lasca - Lasca com até três negativos na face superior, unidirecionais, podendo ser oposto a última retirada para obtenção da lasca;
- 5º tipo de lasca - Lasca com até cinco negativos na face superior, e direcionamento centrípeto, podendo ser oposto a última retirada para a obtenção da lasca.

No que compreende a técnica de produção, a maioria do material foi obtido a partir de percussão direta dura. No entanto, ainda durante a atividade de campo, foi identificada uma lasca com estigmas de percussão direta macia.

Em laboratório, ainda foram identificadas outras poucas peças, apenas 6 lascas, com marcas de percussão similar. É importante fixar a existência desses estigmas, mesmo não sendo possível a identificação de estigmas sobre uma grande quantidade de lascas e mesmo dos percutores macios entre o registro arqueológico. Caso o pequeno número de lascas que apresentam características de percussão direta macia constitua a realidade da aplicabilidade técnica no sítio, esse fato pode indicar que essa atividade ocorreu de maneira isolada para esse material, ou mesmo, que essas marcas tenham se formado de maneira acidental pelos próprios percutores duros (de rochas macias), variando também devido à natureza do suporte debitado. Essas lascas estão associadas ao terceiro tipo de lasca identificada, onde a face superior contém dois ou três negativos anteriores.

A natureza do percutor macio, se como rocha macia, animal ou vegetal, ainda não se tem indícios suficientes para esse entendimento de maneira sólida, o que requer outros estudos específicos para essa identificação, como, por exemplo, experimentações bem controladas.

Outra relação com essa técnica de lascamento utilizada na fabricação dos instrumentos da coleção estudada, são as lascas atribuídas aos retoques dos instrumentos. Para o sentido do termo retoque, é utilizado aqui o que aponta Inizan (et al., 2017, p. 97), onde:

Seu objetivo é finalizar ou afiar os instrumentos. Retoque, retoques ou retocado são termos que se empregam, por definição, para tudo que supomos ser um instrumento. O retoque modifica um suporte, seja este natural ou debitado. Ele apresenta os caracteres morfológicos negativos (únicos ou repetidos, refletindo as técnicas de obtenção) de todo lascamento. O termo permanece, portanto, bem geral, pois não presume a finalidade da ação.

Ainda, para essas lascas<sup>5</sup>, são consideradas aquelas que detêm as características dos negativos das linhas de retoque dos instrumentos. É possível que essas lascas tenham sido obtidas por percussão direta (dura ou macia), e também por pressão, sobretudo aquelas bem controladas que produziram os gumes dos instrumentos. Essas pequenas lascas são facilmente relacionadas aos últimos negativos dos instrumentos.

Não se descarta ainda, a relação dessas lascas com a atividade de abrasão durante a debitage. A atividade de abrasão ocorre a partir de micro-lascamentos para preparar para a retirada de uma lasca maior (Jacques Pelegrin, 2015, comunicação pessoal).

De todo modo, essas lascas consideradas aqui como de retoque foram pesadas, devido a sua grande quantidade dentro do conjunto pesquisado, o que totalizou cerca de 1,5kg. As lascas de retoques compreendem a partir de uma quantidade considerada dentro da UA pesquisada, uma vez que em todas as quadrículas escavadas, foram coletadas lascas com essas características. Entre suas características, essas são finas, ausência de córtex, negativos anteriores, ausência de talão em sua maioria.

Não obstante, também foram identificadas lascas com acidentes de lascamento em praticamente todos os cinco tipos de lascas, sobretudo o acidente do tipo *siret*. Esses acidentes podem estar relacionados a uma possível etapa de aprendizagem do grupo sobre a elaboração dos instrumentos desejados, tendo em vista que existe uma produção mais elaborada no sítio, com emprego maior de tempo e cênicas sobre o mesmo objeto, ligadas o diretamente ao nível de *savoir-faire* dos artesãos e aprendizes (RODET; DUARTE-TALIM, 2013). De fato, pelo contexto de perturbação ao qual o material está relacionado, pode também dificultar esse entendimento técnico em que os acidentes estão relacionados dentro do conjunto.

#### - Análise dos Instrumentos

Talvez os instrumentos sejam os principais itens dentro da análise do conjunto arqueológico (junto com os núcleos), uma vez que os instrumentos estão, a princípio, relacionados ao desejo e à necessidade do grupo social e do artesão que realizou todas as etapas anteriores de lascamento (WATEAU, 2001 apud PELEGRIN; RODET; DUARTE-TALIM, 2017, p. 14).

Para a definição de instrumento nesta pesquisa, foram considerados “todos os objetos intencionalmente fabricados (por debitage, façonagem, polimento, etc.), todos os objetos naturais (seixos, blocos, etc.) e brutos de debitage (debitados, mas não retocados) que possuem traços de utilização macro ou microscópicos” (KARLIN; PELEGRIN, 1997 apud PELEGRIN; RODET; DUARTE-TALIM, 2017, p. 18).

Em se tratando dos instrumentos do sítio Gado Perdido, em sua maioria, estes não foram encontrados no interior dos Postos de Lascamento ou mesmo nas Unidades Arqueológicas. Suas localizações se deram de maneira esparsa pela área do sítio, mas não nos PL's escavados. Esse ponto infere que os PL's e as UA identificados poderiam ser os locais para a fabricação desses

---

5 Também chamada de microlascas ou estilhas por alguns pesquisadores ao se referirem a essas lascas.

objetos, cabendo, neste momento, apresentar as suas análises com seus aspectos técnicos, relacionando-os com os demais dados do conjunto.

A análise realizada nos instrumentos, levou em consideração os seguintes aspectos descritivos:

[...] matérias-primas, dimensões; tipo de suporte (lasca, seixo, plaqueta, etc), fases de produção (debitagem, façongem, retoque, etc.) e procedimentos técnicos utilizados (abrasão, emoussée), tipos de retoque ou de macro-traços, dimensões dos negativos, incidência de acidentes, etc (PELEGRIN; RODET; DUARTE-TALIM, 2017, p. 19)

Em alguns instrumentos, são identificadas pátinas sobre negativos anteriores, em comparação a outros negativos mais recentes por justamente não apresentarem pátina, onde é possível ampliar o entendimento da formação do registro arqueológico nesse espaço em, pelo menos, dois momentos distintos. Se essa ocupação ocorreu por dois, ou pelo mesmo grupo, não há ainda como responder, uma vez que a falta de dados cronológicos associados a uma indústria específica da região, inviabiliza a comparação interna de possíveis diferenças tecnológicas no que compreende a temporalidade. Ainda assim, mesmo com a presente análise do material, e tentativa da configuração da(s) sua(s) cadeia(s) operatória(s), não se pode negar o potencial palimpsesto.

Ao todo, foram identificadas 50 peças com pelo menos uma parte transformada caracterizada pela presença de um gume, portanto, considerados instrumentos.

Os instrumentos foram agrupados em três categorias gerais: *instrumentos retocados*; *instrumentos marginalmente transformados*<sup>6</sup> e *instrumentos brutos*<sup>7</sup> (utilizados sem nenhuma transformação para essa finalidade). Assim, dessas duas primeiras categorias, foram identificados instrumentos unifaciais com pouca elaboração, instrumentos unifaciais elaborados e um alto grau de transformação através da façongem das peças, e também um exemplar de instrumento bifacial.

Entre os instrumentos retocados, foram separados novamente entre os 3 suportes possíveis de inicialização, sendo instrumentos sobre lascas, sobre seixos, por apresentar córtex em toda a superfície do suporte utilizado, e instrumentos sobre fragmentos naturais (figura 08), por não apresentar, no que seria sua “face inferior”, estigmas de negativos produzidos intencionalmente pelo artesão, o que indica o entendimento da inicialização a partir do MiA.

---

6 Também considerados por demais pesquisadores como instrumentos simples ou “expedidos”, por ser produzido por uma rápida obtenção, sem esmero técnico empregado, podendo servir, portanto, para funções rápidas e corriqueiras. Conforme apresenta Mello (2005, p. 117), o “termo ‘expediente’, ou ‘expedido’, para as indústrias líticas, se opõe ao de ‘acurado’ [...]. ‘Acurado’ seria um instrumento mais trabalhado, fabricado antecipadamente para resolver as necessidades já previstas pelo grupo, enquanto ‘expedido’ seria aquele instrumento pouco transformado, feito para necessidades que aparecessem na hora”. Nessa problematização do tema, muitas pesquisas tem apontado para uma ampliação da definição desses instrumento anteriormente definidos como “expedidos”, onde a sua aparente simplicidade técnica na produção, é somente aparente.

7 Chamaremos esses materiais como sendo instrumentos, no sentido geral que é atribuído pela Escola Francesa ao termo, onde “os instrumentos são todos os objetos intencionalmente fabricados (por debitagem, façongem, polimento, etc.), todos os objetos naturais (seixos, blocos, etc.) e brutos de debitagem (debitagem, mas não retocados) que possuem traços de utilização macro ou microscópicos” (PELEGRIN; RODET; DUARTE-TALIM, 2017 p. 18).

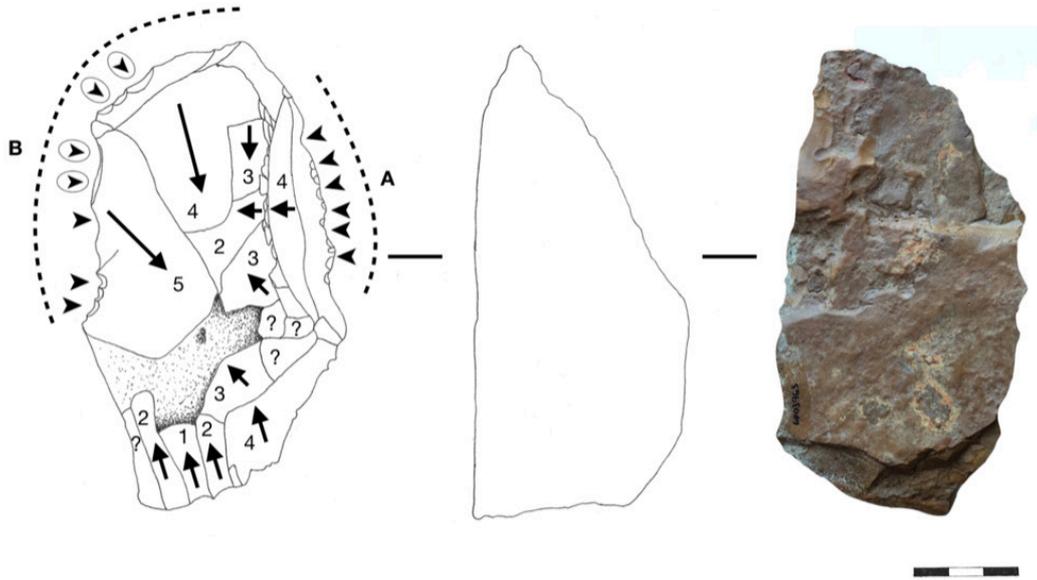


Figura 08 – Peça GP3965 - Representação gráfica do instrumento

Ainda para esses instrumentos, foram separados entre aqueles que apresentavam ou não o córtex na face superior, o que inclui também pátinas, e também entre os que apresentavam um ou dois gumes.

Entre as peças sobre seixos, nota-se ainda que em um deles há a presença de um gume sob pátina, o que pode relacionar essa coleção a uma reutilização recorrente. Esses instrumentos foram formatados a partir da seleção de um suporte com morfologia pré-determinada, com pelo menos uma superfície plana e ângulo favorável para a produção do gume, ou, após a seleção do suporte, a peça poderia ser façonedada com a retirada do córtex da superfície superior da peça, produzindo um instrumento com morfologia plano-convexa.

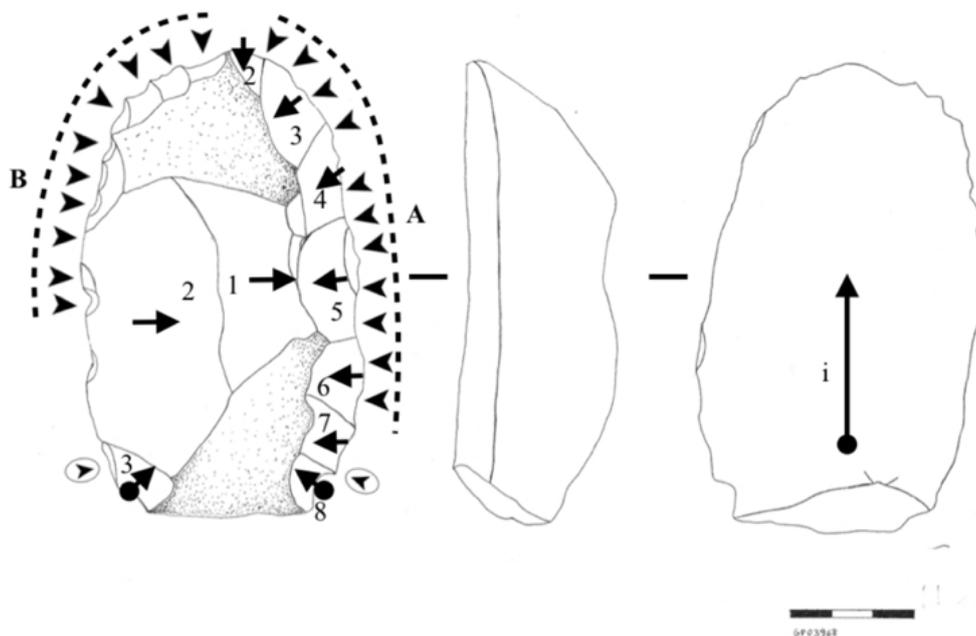


Figura 09 – Peça GP03968 - Representação gráfica do instrumento sobre lasca.

Os instrumentos são caracterizados como unifaciais, de secção plano-convexa (figuras 09), produzidos sobre lascas e suportes com uma secção plana ou ligeiramente plana, com gumes com poucas retiradas. Um único instrumento apresenta-se façonado bifacialmente (figura 10).

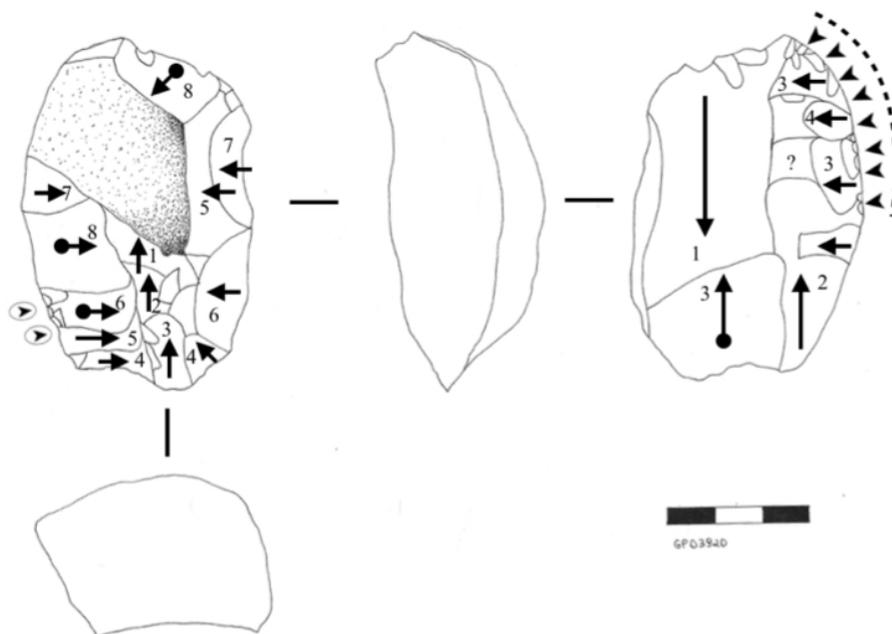


Figura 10 – Peça GP03920 - Representação gráfica do instrumento bifacial.

No que compreende os materiais atribuídos como instrumentos “brutos”, foram identificadas peças que apresentam características técnicas relacionados a essa categoria. Entre essas possibilidades, foi identificado um percutor e uma superfície em bloco com marcas percussão, similar as bigornas utilizadas para atividade de lascamento.

De maneira geral, não foi encontrada uma quantidade expressiva desses instrumentos na área pesquisada, apenas dois deles. Para esse fato, temos algumas possibilidades a considerar, onde:

- a amostra pesquisada não representou uma coleta considerável que abarcasse esses instrumentos brutos, podendo, portanto, ser encontrada em outros espaços da área do sítio, como nas outras UA;
- os percutores poderiam ser configurados como sendo um instrumento específico para o artesanato, e que, tal como os instrumentos fabricados, esses poderiam ser levados para outros locais do sítio;
- os percutores, como alguns núcleos e instrumentos, poderiam apresentar fragilidades na composição da matéria-prima, e no primeiro acidente, abandonados. Essa possibilidade, também justificaria o baixo número de percutores identificados;
- ou mesmo, os percutores poderiam ser utilizados também enquanto suporte na produção lítica, tendo uma dupla possibilidade de utilização dentro dessa cadeia produtiva.

Ainda, para a natureza dos percutores utilizados na produção dos instrumentos, é possível a aferição de quais poderiam ser esses materiais, levando em consideração os negativos encontrados nos núcleos e instrumentos, além das lascas e seus estigmas. Como citado, é possível que houvesse a utilização de percutores macios, seja de origem orgânica ou rochas macias. Ainda, há uma incidência considerável de blocos grandes facilmente utilizado enquanto suporte inicial da atividade de lascamento.

#### - Balanço tecnológico

Este ponto se constitui a fim de elencar um balanço de todo o entendimento técnico observado na indústria do sítio Gado perdido. O balanço da economia de debitagem é definido a partir de como ocorreu a gestão dos produtos de cada etapa da cadeia operatória (INIZAN 1976 apud LI, 2014, p. 272).

O material lítico do sítio Gado Perdido se apresentou relativamente homogêneo, com vários dos estágios técnicos da produção lítica identificados, configurado por uma cadeia operatória bem demarcada pelo material analisado. Aos materiais que não foram possível a sua identificação dentro do conjunto, talvez seja necessário comparações com outras indústrias e outros sítios para o seu real entendimento, mesmo que esse isso aponte para um estágio de aprendizado do grupo que os produziram, o que é plenamente possível.

A apreensão das escolhas iniciais das matérias-primas no sítio Gado Perdido, apresentaram-se a partir de uma escolha preferencial entre o silexito, o arenito silicificado e também a calcedônia. O quartzo não foi uma busca objetiva para a produção dos instrumentos, tendo em vista os próprios instrumentos identificados dentro da coleção e também das lascas produtos de debitagem. Dos dois instrumentos identificadas em quartzo, são observados pouca dedicação técnica no lascamento, ou, podendo ser considerado como sendo rapidamente abandonado por fraturas na estrutura do suporte causado pelas atividades na produção.

Ainda sobre a matéria-prima, é possível que haja um nível considerável de *savoir-faire* sobre essas escolhas. Essa afirmação ocorre a partir da observação de que entre as matérias-primas utilizadas na fabricação dos instrumentos, elas se apresentam como sendo resistentes e por vezes pouco homogêneas, o que poderia dificultar o processo de lascamento. No entanto, a natureza dessas matérias-primas não impediram os artesãos de gerenciar as peças de forma satisfatória e com acurácia. Intrusões de outros minerais nos blocos e seixos disponíveis, poderiam, em muitos casos, interferir no desenvolvimento do projeto mental inicialmente elaborado, onde inclusive, esse fato foi observado a partir de experimentação em material da área do sítio a partir de lascamentos. O silexito encontrado na área do Gado Perdido, após atividade experimental de lascamento pelo professor Jacques Pelegrin, o mesmo relatou que esse material chega a ser duas vezes mais duro para ser lascado em comparação ao sílex encontrado na Europa (comunicação pessoal). Esse fato contribui para a relação do nível elevado na execução das técnicas sobre as matérias-primas para a obtenção dos suportes específicos dos instrumentos que fora idealizado inicialmente.

As práticas de seleção dessa matéria-prima poderiam ocorrer essencialmente aos leitos de riachos e também nas áreas onde hoje estão as concentrações dos materiais arqueológicos, ou, muito próximos a esse espaço, uma vez que não havia necessidade de extração de material de longas distâncias e nem o seu acondicionamento. Era pouco provável que houvesse um transporte recorrente de matéria-prima, uma vez que há grandes concentrações de recursos a serem explorados por toda a área do sítio, o que se aplica a praticamente toda a região. Como citado, essas matérias-primas são encontradas em leitos de riachos, afloramentos na superfície, além dos nódulos em outras rochas, apontando pela preferência dos seixos/blocos além daqueles materiais com morfologia favorável para a percussão.

A seleção e produção dos suportes e a produção dos instrumentos são considerados aqui os pontos-chave da análise para um entendimento econômico desse material, relacionando os métodos de inicialização e produção dos suportes, com os produtos de lascamento, e, consequentemente, com os instrumentos projetados. Em nossa análise, como visto, foi possível identificar 4 possibilidades dentro do método de inicialização da produção lítica, além de 3 métodos de produção.

Entre os percutores utilizados, muito provavelmente foram utilizados dois tipos diferentes de percutores, percutor duro e percutor macio, sempre a partir de percussão direta. Para as retiradas das lascas iniciais sobre os suportes rochosos foram utilizados percutores duros, por percussão direta, produzindo lascas maiores e espessas. Os possíveis percutores macios podem ter sido utilizados para as retiradas das lascas na fase atribuída a façonagem e/ou retoques, já que os estigmas de poucas lascas por percussão macia são em lascas menores, mais finas, correspondentes aos negativos finais dos instrumentos. Ainda é possível que esses estigmas de percussão macia sejam provenientes de percutores de rochas macias. Para essa aferição, se faz necessário estudos experimentais com várias possibilidades de percutores macios, onde será possível a observação dos estigmas criados a partir da atividade de lascamento.

Acerca da pouca quantidade de instrumentos encontrados que poderiam ser produzidos na Unidade Arqueológica escavada e nos Postos de Lascamentos relacionados, como reflete Pellegrin (2002 apud RODET, XAVIER, ALONSO, 2003, p. 4) seguindo esse entendimento:

[...] em um sítio de 'produção lítica', os utensílios (retocados ou utilizados brutos) devem ser raros ou ausentes, em oposição a uma abundância de restos brutos de lascamento. Somente instrumentos ligados à extração de blocos devem ser encontrados em abundância [...]; ou ainda utensílios quebrados, em curso de confecção, por exemplo.

Não obstante, já era de se esperar que nas áreas de produção lítica do sítio Gado Perdido, o que se produzia era levado com o artesão ou o grupo para outros locais, retornando ao espaço de produção na medida em que houvesse necessidade, o que se deu de maneira intensa no sítio.

No Gado Perdido, esse número de instrumentos também é refletido entre os instrumentos brutos utilizados para as atividades de lascamento, talvez por alguma particularidade não observada até o momento, ou pela hipótese levantada anteriormente para sítios de produção lítica e que não nos permitiu chegar a uma resposta concreta. Ainda assim, esse é um ponto importante

a ser questionado para os demais sítios da região, e mesmo para o Gado Perdido, que certamente será alvo de novas atividades arqueológicas.

Não obstante, a partir do entendimento técnico geral e das peças GP0397 e GP03928, há uma possibilidade de produção de um instrumento pré-determinado ainda por retiradas iniciais no próprio núcleo, para a posterior obtenção de uma lasca, o que colocaria esses instrumentos enquanto produto de façonagem, já que a peça contém negativos anteriores ao golpe sobre o núcleo para a retirada do instrumento já formatado. Os retoques desses instrumentos apresentam negativos pequenos e precisos para a produção de um gume denticulado, similar aos encontrados em algumas pontas de projéteis. É possível ainda que esses próprios instrumentos fossem produzidos sobre lascas suportes dentro de uma cadeia operatória de debitage.

A peça bifacial (GP03920) coloca esse ponto em questão, uma vez que pode ter sido façonada a partir de uma lasca suporte pré-determinada, lascando as duas superfícies posteriores. Apesar de não conter talão ou bulbo que pudesse ligar a uma lasca inicial, e também não apresentar plano de equilíbrio entre os dois lados (talvez por estar inacabada), a peça ainda contém córtex em uma das faces, fixando uma relação com essa possível lasca inicial, ou ainda a algum seixo. Entre outros fatores, falta ainda nessa cadeia uma ligação mais clara entre esses instrumentos com as lascas encontradas no sítio, ou mesmo, peças inacabadas para traçar um panorama do contínuo na produção.

A análise da coleção nos leva a duas inferências sobre o sistema técnico do sítio Gado Pedido: a primeira configurando em um sistema de debitage, inicializado a partir da produção de lascas iniciais, corticais, geralmente espessas, sendo debitado para a produção de gumes, configurando instrumentos de secção plano-convexa; a segunda, apesar de não ser um conceito fechado, compreende um sistema técnico de façonagem, uma vez que foi identificado retiradas de lascas pré-determinadas para uma posterior obtenção da lasca suporte do instrumento, o que formataria previamente os objetivos desejados, sendo esses, também, instrumentos de secção plano-convexa. Sendo que, em ambas as possibilidades, há variações, sobretudo no que diz respeito aos suportes iniciais. Os sistemas de produção de instrumentos considerados marginais, ou com produção considerada mais rápida, esses se configuram sobre lascas pequenas, com dois ou três negativos unidirecionais na face superior do suporte, apresentando um ou dois gumes retocados, podendo inclusive se configurar com gumes denticulados.

De todo modo, todo o conjunto de material identificado e associado na UA pesquisada do Gado Perdido, nos permite caracterizá-lo enquanto um sítio de produção lítica.

De forma sintética, a indústria do sítio Gado Perdido apresentou as seguintes características:

- A grande extensão do sítio está associada a leitos de riachos ligados ao rio Piranhas-Açu (a oeste do sítio), maior em extensão e volume de água do Rio Grande do Norte, além de estar praticamente todo em superfície e em terreno plano;
- Há uma preferência entre as matérias-primas silicosas, tais como o silexito e sua variação, o arenito silicificado e também a calcedônia;

- Não há uma economia da matéria-prima, uma vez que as fontes são abundantes em toda área do sítio e mesmo na região. No entanto, identifica-se que há uma clara reutilização de instrumentos e outras peças arqueológicas para a produção de novos instrumentos;
- A busca da massa inicial a ser utilizada para produção dos instrumentos consistem a partir de 4 métodos de inicialização, MiA, MiB, MiC e MiD, além de 3 métodos de produção do suporte, Mpl, MpII e MpIII;
- Os instrumentos identificados são caracterizados a partir dos suportes iniciais em suas produções, sendo instrumentos sobre lascas, em sua maioria, e instrumentos sobre seixos e fragmentos naturais, em menor número;
- Entre os instrumentos retocados, os mais recorrentes são o unifaciais, de secção plano-convexa;
- O sistema técnico do material lítico foi apreendido a partir de quatro perspectivas:
  - 1) a primeira perspectiva se dá pela utilização de suportes naturais, fragmentados naturalmente e escolhidos pelo artesão a partir do projeto técnico previamente elaborado para a produção de instrumentos unifaciais, de secção plano-convexa. Há ainda variações na face não lascada (oposta a face convexa) que pode ser levemente curva;
  - 2) a segunda compreende a produção de instrumentos originados por debitage sobre os núcleos, produzindo lascas grandes e espessas, geralmente lascas iniciais do núcleo por apresentar córtex na face superior, sendo debitados posteriormente para a produção de instrumentos unifaciais plano-convexos;
  - 3) a terceira perspectiva se dá pela pré-determinação das lascas de façongem, inicializada a partir do lascamento no núcleo para a posterior obtenção do instrumento já formatado, também instrumentos unifaciais (com exceção de um instrumento bifacial) e de secção plano-convexa, havendo somente retoques nos bordos do instrumento. A segunda e terceira perspectivas podem estar diretamente ligadas uma com a outra, tanto na ideia da produção de lascas suportes enquanto resultado de uma fase de debitage, como da fase de façongem (LOURDEAU, 2003, p.701);
  - 4) por último, há a produção de instrumentos considerados como “marginalmente retocados” (também chamados de expedientes ou simples, em comparação aos instrumentos mais elaborados), formatados a partir da utilização de restos de lascamento, com a produção de gumes
- As atividades técnicas observadas foram a percussão direta dura e a percussão direta macia. Há ainda a necessidade de se testar os estigmas das matérias-primas do sítio sobre diferentes tipos de percutores, seja orgânico, ou em rochas consideradas macias, que poderiam produzir os estigmas observados;
- As lascas produzidas, compreenderam cerca de 5 técnico-tipos, que apresentam possibilidade diferentes a partir dos métodos de lascamento identificados;
- As lascas pré-determinadas, podem compreender àquelas descorticadas ou com uma pequena porção de córtex na parte distal da lasca, apresentando 3 ou mais negativos na face superior, e unidirecionais;

- *Siret* é o acidente mais frequente encontrado nas lascas;
- No que compreende aos instrumentos considerados “marginamente elaborados”, esses foram encontrados na própria Unidade Arqueológica pesquisada e escavada. No entanto, não configuram um número considerável entre o conjunto pesquisado. A hipótese para isso pode ser relacionada a uma necessidade momentânea, que não refletisse em um projeto técnico para peças que utilizassem lascas suporte presentes no sítio, já que não foram identificados grandes relações entre as características técnicas desses instrumentos;
- Há um possível reaproveitamento de material arqueológico dentro do universo de seleção de suportes, identificado através de negativos com pátina em estágio bastante avançado, comparado aos negativos mais recentes. Esses materiais, mesmo com pátina, ainda preserva as características de negativos produzidos anteriormente. Alguns desses negativos são utilizados como planos de percussão para a façongem de outros instrumentos;
- Apesar da presença de córtex na face superior dos instrumentos, se identificou uma insistência na eliminação do córtex nos instrumentos de secção plano-convexa, o que é notado a partir de contra-bulbo na parte superior da secção convexa;
- Acerca do funcionamento do sítio, ele pode ser o que se considera enquanto sítio de produção lítica;
- Com relação à cronologia do material, não foi possível essa associação com a indústria lítica estudada, por não ter sido identificado nenhum vestígio passível de datação. A forte possibilidade do material configurar um palimpsesto é reforçada pela estratigrafia rasa do sítio, mas não impediu a análise e um entendimento de todo o material coletado. Um próximo passo poderá ser a busca de sítios pela região e com indústria lítica semelhante ao do Gado Perdido que sejam evidenciados materiais a serem datados.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS E PERSPECTIVAS

As pesquisas arqueológicas no Rio Grande do Norte, desde o seu início na década de 1960, ocorreu a partir de materiais pré-coloniais e, principalmente, utilizando-se dos materiais líticos como objeto de pesquisa.

No momento do desenvolvimento deste trabalho, este se caracterizou como uma das poucas pesquisas que tentam vencer o aspecto meramente tipológico para esses materiais, a partir da utilização da abordagem tecnológica. Não obstante, não se pode negar a contribuição fornecida pelos estudos anteriores que, ao longo dos anos, tornaram-se referência para aqueles que desejavam conhecer minimamente o material encontrado do estado, ou mesmo ampliar esse conhecimento.

De certo, muitas são as possibilidades de apreensão a respeito do conhecimento do grupo ou do artesão que fabricava instrumentos de pedra no passado, tendo como base a abordagem tecnológica. O método tecnológico de pesquisa para as indústrias líticas busca tentar integralizar

vários aspectos do cenário da vida desses grupos humanos do passado, e, levando em consideração as particularidades do sítio Gado Perdido, foi isso que se buscou realizar.

Nosso estudo, buscou ainda trazer uma perspectiva inicial sobre esse material arqueológico específico, encontrado em um sítio de superfície, a céu aberto, localizado em uma área central ambientalmente, cercado por serra, rio perene, e elevações médias. Hoje já temos pelo menos três outras pesquisas em andamento com materiais da região e de outros sítios.

Em relação das dúvidas e questionamentos que permearam essa pesquisa ainda durante o seu início e em parte do seu desenvolvimento, alguns ainda persistiram, ao contrário de outros. A apresentação da indústria do sítio Gado Perdido se mostrou compreensível, mesmo com as várias barreiras do registro arqueológico em que o material se insere. Por consequência, foi possível um entendimento da cadeia operatória para o material estudado, mesmo levando em consideração os outros caminhos que não puderam ser observados, o que levaria às novas interpretações e trajetórias diferentes para a construção de novas cadeias operatórias, mesmo para a produção de um mesmo objeto.

A tentativa de consolidação de uma tecnologia, ou simplesmente a tentativa de um primeiro entendimento da configuração tecnológica desse material, e do *savoir-faire* dos artesãos, se mostrou nesse momento, um início promissor para, quem sabe, ampliar e desenvolver novas perspectivas onde a funcionalidade dos instrumentos, o que poderá ser alvo das pesquisas para o material encontrado no Rio Grande do Norte futuramente.

Os recursos utilizados na fabricação dos instrumentos se mostraram endógenos à área do sítio e também da região, coletados de pequenas distâncias. A principal matéria-prima utilizada foi o silexito, esse apresentando variações de coloração e também da presença de sílica, averiguada macroscopicamente. As outras matérias-primas utilizadas, o arenito silicificado e a calcedônia, também apresentam comportamentos similares nas atividades de lascamento.

Se mostraram claras as intenções nas escolhas dos suportes para as produções líticas do sítio Gado Perdido. Os seixos e blocos são abundantes pela região, sobretudo nos leitos de riacho, que ficam secos na maior parte do ano, facilitando ainda mais a coleta desse material. Outro fenômeno apontado foi a seleção de fragmentos naturais formados a partir do intemperismo nos blocos, produzindo naturalmente planos favoráveis à percussão.

As cadeias operatórias do material lítico do Gado Perdido, são percebidas, em sua maioria, bem localizado na área do sítio, chamado nesta pesquisa de Postos de Lascamentos, e é composta por núcleos formatados a partir de métodos de inicialização e de produção, produzindo condições técnicas propícias a produção dos instrumentos.

Por fim, não se pretendeu chegar a uma conclusão sobre a qual grupo ou tradição cultural, entre os já conhecidos na arqueologia brasileira, pertenceria o material lítico. A ideia sempre foi a da construção de um entendimento da tecnologia do material lítico estudado, utilizando-se da abordagem tecnológica, o conceito de cadeia operatória e tecno-econômico, a fim de iniciar a construção consistente sobre essa produção cultural de grupos que habitaram o atual território do Rio Grande do Norte.

Com o entendimento do processo da produção idealizada pelos grupos de artesãos do sítio Gado Perdido, foi possível compreender os instrumentos produzidos sobre matéria-prima homogênea, que em sua maioria, com exceção de uma peça bifacial, constituem de peças unifaciais, produzidas sob lascas grandes e espessas, com secção planos convexos. Que esse entendimento e configuração da economia da tecnologia lítica do sítio Gado Perdido possa servir enquanto referência para a região e futuras pesquisas, sendo sempre questionada e testada.

**REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

- ARAÚJO, Astolfo Gomes de Mello. *Teoria e Método em Arqueologia Regional: um estudo de caso no Alto Paranapanema, Estado de São Paulo*. 2001. f. 374. Tese de Doutorado em Arqueologia. Museu de Arqueologia e Etnologia da Universidade de São Paulo - São Paulo-SP, 2001.
- FIGUEIREDO FILHO, O. A. de; ARAUJO, A. G. De M.; SANTOS JUNIOR, V. dos; MARQUE, M.; OLIVEIRA, D. L. De; MUTZENBERG, D. Que Pedra é Essa? A Natureza do Material Lítico na Pré-história do Rio Grande do Norte. In.: *FUMDHAMENTOS*, São Raimundo Nonato, vol. XI. 2014, pp. 26-47.
- INIZAN, Marie-Louise; et al. *Tecnologia da Pedra Lascada*. Tradução, revisão e complemento com definições e exemplos brasileiros de Maria Jacqueline Rodet e Juliana de Resende Machado. Belo Horizonte: Museu de História Natural e Jardim Botânico da UFMG, 2017.
- LAROCHE, Adjelma Soares e Silva. *As pontas de projéteis e os caçadores da megafauna do nordeste brasileiro*. Monografia. Natal: Departamento de Arqueologia, 1981.
- LAROCHE, Armand François Gaston. *O sítio arqueológico da Pedra do Caboclo*. Recife, Secretaria de Educação e Cultura, 1970.
- LAROCHE, Armand François Gaston. *Contribuições para a Pré-história Pernambucana*. Recife: Gabinete de História Natural do Ginásio Pernambucano. 1975.
- LAROCHE, Armand François Gaston. *Contribuições para a arqueologia pernambucana (Os sítios Arqueológicos do Monte do Angico Bom Jardim-PE)*. Recife: Gabinete de História Natural, 1977.
- LAROCHE, Armand François Gaston. *Algumas contribuições para o estudo do povoamento do nordestes do Brasil, a partir de 11.000 anos B.P Histórico da Tradição Itaparica, etc*. Natal, Museu Câmara Cascudo, UFRN, Suplemento n.º 04. (mimeo), 1980a.
- LAROCHE, Armand François Gaston. *NOTA PRÉVIA - As pesquisas de salvamento arqueológico, realizadas nos municípios de Jucurutu e São Rafael (RN), até janeiro de 1980*. Natal, Museu Câmara Cascudo, UFRN, Suplemento n.º 03. (mimeo), 1980b.
- LAROCHE, Armand François Gaston. *Algumas informações sobre as pesquisas arqueológicas no nordeste do Brasil*. Natal, Museu Câmara Cascudo, UFRN, Suplemento n.º 02. (mimeo), 1980c.
- LAROCHE, Armand François Gaston. *Contribuições por datações do C14 as pesquisas arqueológicas nordestinas (Pernambuco e Rio Grande do Norte até 1980)*. Natal, Museu Câmara Cascudo, UFRN, Suplemento n.º 05. (mimeo), 1980d.
- LAROCHE, Armand François Gaston. *Sugestões para uma classificação das "Pontas Foliáceas e Lesmas"*. Natal, Museu Câmara Cascudo, UFRN, Suplemento de Arqueologia nº 9, (mimeo), 1981a.
- LAROCHE, Armand François Gaston. *Arqueologia do Baixo Açu e notícias sobre culturas líticas do Rio Grande do Norte*. Natal, Museu Câmara Cascudo, UFRN, Suplemento n.º 07. (mimeo), 1981b.
- LAROCHE, Armand François Gaston. Ambiente e ecossistemas da Pré-história do Nordeste Brasileiro. In: *CLIO - Revista de Pesquisa Histórica*. Recife: n. 04, 1981c, p. 43-48.
- LAROCHE, Armand François Gaston. *NOTA PRÉVIA - "Sítio Arqueológico de Bonito - (Jucurutu/RN)*. Natal, Museu Câmara Cascudo, UFRN, Suplemento n.º X. (mimeo), 1982a.
- LAROCHE, Armand François Gaston. *NOTA PRÉVIA - "Sítio Arqueológico de São Lourenço - (Jucurutu - R.G.N)*. Natal, Museu Câmara Cascudo, UFRN, Suplemento n.º XI. (mimeo), 1982b.

- LAROCHE, Armand François Gaston. *Ensaio de Classificação Tipológica sobre pontas de arremessos e outros objetos líticos da Tradição Potiguar do Rio Grande do Norte*. Coleção Mossoroense - Mossoró-RN, 1983a.
- LAROCHE, Armand François Gaston. *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, Suplemento de Arqueologia nº13. (mimeo), 1983b.
- LAROCHE, Armand François Gaston. *Ensaio morfológico sobre tecnologias líticas nordestinas desde 11.000 anos A. P.* Mossoró: Coleção Mossoroense, série B, 1984a.
- LAROCHE, Armand François Gaston. *Sugestões para uma classificação morfológica das pontas foliáreis e lesmas*. Mossoró: Coleção Mossoroense, 1984b.
- LAROCHE, Armand François Gaston. *Algumas contribuições para o estudo do povoamento no nordeste do Brasil, a partir de 11.000 anos B.P Histórico da Tradição Itaparica, etc.* Natal, Museu Câmara Cascudo, UFRN, Suplemento de Arqueologia nº13. (mimeo), 1987a.
- LAROCHE, Armand François Gaston. *Relatório das primeiras pesquisas realizadas referentes ao estudo dos grupos humanos pré-históricos pertencentes a Tradição Potiguar*. Mossoró: Coleção Mossoroense, série A, 1987b.
- LAROCHE, Armand François Gaston. *Estudo Arqueológico de Tanques e Cavernas nos municípios de São Tomé, Açú, São Rafael e Martins*. Natal, Museu Câmara Cascudo, UFRN, (mimeo), 1987c.
- LAROCHE, Armand François Gaston. *Notas preliminares sobre o sítio pré-histórico Casa de Pedra: município de Martins-RN*. Mossoró: Fundação Guimarães Duque, Serie A, n. 28. (Coleção Mossoroense), 1988.
- LAROCHE, Armand François Gaston. *As técnicas líticas da fase Martins “Casa de Pedra” de Martins*. Mossoró: Coleção Mossoroense, série A, 2º v., 1989.
- LAROCHE, Armand François Gaston. *Considerações sobre a Pré-história do Nordeste Brasileiro nos tempos finais do pleistoceno e Início do Holoceno*. *Anais do I Simpósio de Pré-história do Nordeste Brasileiro*. Clio- Série Arqueológica N.º 4. Recife, 1991.
- LAROCHE, A. F. G.; SILVA, A. S.; RAPARIE, J. L. *Arqueologia Pernambucana C14*. Recife: Museu e Gabinete de História Natural do Gymnásio Pernambucano, 1977.
- LAROCHE, Armand François Gaston; LAROCHE, Adjelma Soares e Silva. *Um sítio epipaleolítico Microlítico do Nordeste Brasileiro? Chã de Caboclo Bj. 10 Pernambuco*. Recife: Editora Massangana, 1980.
- LAROCHE, Armand François Gaston; LAROCHE, Adjelma Soares e Silva. *O sítio Arqueológico de Mangueiros, Macaíba-RN*. Recife: Editora Massangana, 1982.
- LAROCHE, Armand François Gaston; LAROCHE, Adjelma Soares e Silva. *As técnicas líticas da fase Martins “Casa de Pedra” de Martins/RN*. Mossoró: Coleção Mossoroense, série “C”, 3º v., 1992.
- LEROI-GOURHAN, André. *O gesto e a palavra 1 – técnica e linguagem*, Vila Nova de Gaia, Rio de Janeiro: Edições 70, LDA, 1964.
- LI, Yinghua. *Étude technologique de l’industrie lithique du site de Guanyindong dans la province du Guizhou, sud-ouest de la Chine*. Paris: @rchéo-éditions.com, 2014.

- LOURDEAU, Antoine. A pertinência de uma abordagem tecnológica para o estudo do povoamento pré-histórico da planalto central do Brasil. In.: *Habitus: Revista do Instituto Goiano de Pré-história e Antropologia da Universidade Católica de Goiás*. v. 1, n. 1, Goiânia: Ed. da UCG, 2003, p. 685-710.
- LOURDEAU, Antoine. *Le Tcnocomplexe Ipararica: définition techno-fonctionnelle des industries à pièces façonnées unifaciellement à une face plane dans le Centre et le Nord-Est deu Brésil pendant la transition Pléistocène-Holocène et l’Holocène ancien*. 2010. f. 477. Tese de Doutorado. Universidade Paris Ouest Nanterre, La Défense - Paris-FR, 2010.
- LOURDEAU, Antoine. As peças façoadas unifacialmente do tecnocomplexo Itaparica (centro e nordeste do Brasil): conceito e variabilidade. In: FARIAS, Maria; LOURDEAU, Antoine. *Povoamento na América do Sul: a contribuição da tecnologia lítica*. Paris: @rchéo-éditions.com, 2014, p. 97-122
- MAIA, R.; BEZERRA, F. Condicionamento Estrutural do Relevo no Nordeste Setentrional Brasileiro (conditioning structural of relief in Northeast Brazilian). In: *Revista Mercator Geográfica da UFC: Fortaleza*, v. 13, n. 1, p. 127-141.
- MAUSS, Marcel. *Manuel d’ethnographie*. Paris: Payot, 1947.
- MELLO, Paulo Jobim de Campos. *Análise de sistemas de produção e da variabilidade tecnofuncional de instrumentos retocados*. As indústrias líticas de sítios a céu aberto do vale do rio Manso (Mato Grosso, Brasil). fl. 303. 2005. Tese de doutorado em História. Programa de Pós-graduação em História da Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul Porto Alegre-RS, 2005.
- OLIVEIRA, L. D. D. Considerações sobre o emprego da terminologia da “formação cacimbas” e caldeirões para os tanques fossilíferos do nordeste do Brasil. In: *Anais do 11º Congresso Brasileiro de Paleontologia*. Curitiba: UFPR, 1989.
- PELEGRIN, J. Réflexions méthodologiques sur l’étude de séries lithiques em contexte d’atelier ou de mine. In.: *Les mines de sílex au Néolithique en Europe: table ronde de Vesouls*, 18-19 octobre, 1991, C.T.H.S, p. 159-172, 1995.
- PELEGRIN, J. *Les pierres taillés: un historique de leur apport à l’archéologie*. 2005.
- PELEGRIN, Jacques. *Le Châtelperronien de Roc-de-Combe (Lot) et de la Côte (Dordogne)*. Paris: Editions CNRS, Cahiers du Quaternaire, 1995.
- PELEGRIN, Jacques; RODET, M. Jacqueline; 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: coletânea de (re)publicações*, Belo Horizonte: Museu de História Natural e Jardim Botânico da UFMG, 2017.
- RENFREW, Colin; BAHN, Paul. *Arqueología: teorías, métodos y práctica*. Madrid: Ed. Akal, 2011.
- ROCHA, Luiz Carlos Medeiros da. *Uma perspectiva sobre a indústria lítica da região central do Rio Grande do Norte: o sítio Gado Perdido (Santana do Matos-RN, Brasil)*. 2018, 344 f. Tese (Doutorado em Arqueologia) - Programa de Pós-graduação em Arqueologia da Universidade Federal de Sergipe, Laranjeiras, 2018.
- RODET, Maria Jacqueline. Princípios metodológicos de análise das indústrias líticas lascadas - aplicação às séries do norte de Minas Gerais e regiões circunvizinhas. In: *Congresso da Sociedade de Arqueologia Brasileira, Campo Grande*. Atas do XIII Congresso da SAB. p. 15, 2005.

- RODET, M. J.; XAVIER, Leandro; ALONSO, Márcio. Evolução tafonômica de sítios a céu aberto: exemplo do sítio Olha Aqui, bacia do rio Peruaçu, Minas Gerais. In: *Congresso de Arqueologia da Sociedade de Arqueologia Brasileira - Arqueologia da América Latina*, 2003, São Paulo. XII Congresso de Arqueologia da Sociedade de Arqueologia Brasileira - Arqueologia da América Latina, 2003.
- RODET, Maria Jacqueline; DUARTE-TALIM, Déborah. Crianças, aprendizes, impropriedades ou inabilidades: os acidentes de lascamento das indústrias líticas do Brasil Central (exemplo do norte do estado de Minas Gerais). In: *Revista do Museu de Arqueologia e Etnologia*, São Paulo, n. 23, p. 129-138, 2013.
- RODET, Maria Jacqueline; DUARTE-TALIM, Déborah; SANTOS JUNIOR, 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). In: *Cuadernos del Instituto Nacional de Antropología y Pensamiento Latinoamericano - Series Especiales*, n.º 1 (2), p. 264-278, 2013.
- RODET, Maria Jacqueline; GUAPINDAIA, Vera; MATOS, Amauri. Análise tecnológica e cadeia operatória: uma proposta para a indústria lítica lascada das culturas ceramistas da Amazônia. In: FERNANDES, Luydy; DUARTE-TALIM, Déborah (Org.). *Tecnologia lítica na arqueologia brasileira: coletânea de (re)publicações*. Belo Horizonte: Museu de História Natural e Jardim Botânico da UFMG, 2017, p. 38-53.
- SANTOS JUNIOR, Valdeci. *Arqueologia da Paisagem: proposta geoambiental de um modelo explicativo para os padrões de assentamentos no Enclave Arqueológico Granito Flores, microrregião de Angicos (RN)*. 2013, f. 331. Tese de Doutorado em Arqueologia. Programa de Pós-graduação em Arqueologia da Universidade Federal de Pernambuco - Recife-PE, 2013.
- SANTOS JUNIOR, Valdeci. et. al. Os vestígios arqueológicos e paleontológicos em tanques naturais das microrregiões de Angicos, Oeste e Serra de Santana, Rio Grande do Norte, Brasil. In: *Rock Art Research*, v.35, 2018, p. 85-97.
- SEMARH. Secretária de Meio Ambiente e Recursos Hídricos do Rio Grande do Norte. *Bacias hidrográficas do Rio Grande do Norte*. Disponível em: <[http://servicos.semarh.rn.gov.br/semarh/sistemadeinformacoes/consulta/mapas/mapaRN\\_AQ\\_Bacias.jpg](http://servicos.semarh.rn.gov.br/semarh/sistemadeinformacoes/consulta/mapas/mapaRN_AQ_Bacias.jpg)>. Acessado em 28 de fev. 2017.
- TIXIER, J. *Notice sur les travaux scientifiques*. 1978. 117f. Tese de Doutorado. Université de Paris X, Nanterre, 1978.
- TIXIER, J.; INIZAN, M-L.; ROCHE, H. *Terminologie et technologie*. Paris: C.R.E.P. (Préhistoire de la pierre taillée; 1), 1980.
- XIMENES, Celso Lira. Tanques fossilíferos de Itapipoca, CE - Bebedouros e cemitérios de megafauna pré-histórica. In: WINGE, M. et. al. (Org.). *Sítios Geológicos e Paleontológicos do Brasil*. 2. ed. Brasília-DF: CPRM, 2009, v. 2, p. 465-478.

Recebido em: 25/01/2023

Aprovado em: 24/05/2023

Publicado em: 14/06/2023