

As pontas do Pororó: análise de artefatos de caçadores-coletores do Rio Grande do Sul

The points of Pororó: analysis of hunter-gatherers artifacts of Rio Grande do Sul

Anderson Marques Garcia¹

Resumo

Esse artigo apresenta as pontas de projéteis e outros instrumentos bifaciais provenientes do sítio arqueológico do Pororó, um sítio de caçadores-coletores localizado no município de Pinhal Grande no estado brasileiro do Rio Grande do Sul. Esses artefatos foram abordados pela perspectiva da análise diacrítica e foram discutidas posteriormente suas semelhanças entre si dentro das categorias tipológicas as quais elas estão classificadas conforme a literatura regional. Ao fim, percebeu-se que artefatos que apresentam as mesmas características morfológicas muitas vezes tiveram dois ou mais tipos de sequências de redução que levaram até suas morfologias finais e que diferentes tipos de pontas de projéteis foram feitos por esse grupo, visando, talvez, uma diversidade faunística.

Palavras-chave: Caçadores-coletores; tecnologia lítica; análise diacrítica.

Abstract

This paper presents the projectile points and other bifacial instruments from the Pororó archaeological site, a hunter-gatherers site located in the municipality of Pinhal Grande, in Rio Grande do Sul Brazilian state. These artifacts were approached from the perspective of the diacritical analysis and their similarities between them were discussed later within the typological categories which they are classified according to the regional literature. After all, it was found that artifacts having the same morphological characteristics often had two or more types of reduction sequences which led to their final morphologies, and that different types of projectile points were made by this group, perhaps aiming at a faunistic diversity.

Keywords: Hunter-gatherers; lithic technology; diacritical analysis.

¹ Dr. em Arqueologia pelo Museu Nacional da Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ). E-mail: andersonmarquesgarcia@gmail.com

INTRODUÇÃO

Esse artigo apresenta a coleção de instrumentos bifaciais provenientes do sítio Pororó, um sítio localizado no centro do Rio Grande do Sul, Brasil (Figura 1). Esse é um sítio de caçadores-coletores que ocuparam uma área de vales a cerca de 7km do Rio Jacuí no atual município de Pinhal Grande, em um ecótono entre os biomas Mata Atlântica e Pampa, situado sobre um afloramento monticular de basalto. O Pororó possui uma data AMS de 2450 ± 30 BP, que calibrada com 2σ , estima que a ocupação do sítio tenha ocorrido entre 2698 e 2346 BP (GARCIA, 2016).



Figura 1. Fotografia aérea do sítio Pororó, com sua localização no estado brasileiro do Rio Grande do Sul. Fonte: Laboratório de Estudo e Pesquisas Arqueológicas da Universidade Federal de Santa Maria (LEPA/UFSM).

Inspirado nos princípios de cadeia operatória (INIZAN *et al.*, 1995; BOËDA, 1997, 2006; RODET *et al.*, 2013) e análise diacrítica (DAUVOIS, 1976; FOGAÇA, 2006, 2010), foram realizados desenhos técnicos sobre fotografias de pontas de projéteis e outros instrumentos bifaciais, identificando-se técnicas percussão e cronologias relativas entre as retiradas de lascas dos suportes, que trazem informações sobre os saberes envolvidos na concepção desses artefatos. Os negativos das retiradas foram observados diretamente durante a análise presencial dos artefatos e ilustrados de modo digital sobre as fotografias.

O lugar de cada elemento pode ser identificado em cadeia operatória por meio de análises tecnológicas, assim como por meio de análises diacríticas pode-se organizar hierarquicamente os processos, através do reconhecimento cronológico das sucessões e direções das retiradas em um objeto e da sobreposição de negativos de lascas, permitindo visualizar evidências de estratégias e soluções que permearam a construção ou manutenção de um artefato (DAUVOIS, 1976; FOGAÇA, 2010; RODET et al., 2013). O conjunto dessas estratégias são os gestos técnicos, que permitem uma visão sequenciada das ações relacionadas aos modos de fazer, onde retiradas com percussões dura, macia e por pressão são exercidas em diferentes fases do processo de produção e manutenção dos artefatos (LEROI-GOURHAN, 1987; INIZAN *et al.*, 1995; BOËDA 1997, 2006).

Com base nessas orientações, foram vetorizados todos os negativos perceptíveis em cada um dos 31 artefatos analisados, identificando-os em sequência numérica. Os negativos centrais ou parcialmente sobrepostos por sucessivos negativos foram identificados com o algarismo “1”, seguindo progressivamente até o término de cada uma das sequências de sobreposições identificadas em cada uma das faces de dos objetos.

As pontas de projéteis foram inicialmente divididas entre as categorias formais em que se encaixam conforme as nomenclaturas e descrições da literatura regional: com pedúnculo reto (DIAS, 2003); com borda serrilhada (DIAS, 2003)²; com pedúnculo bifurcado (DIAS, 2003); Pay Paso (SUÁREZ, 2003)³; lanceolada (DIAS, 2003)⁴; e retomada em raspador apical (TADDEI, 1987)⁵.

Com intuito de discutir se os exemplares presentes no sítio Pororó, relativos a essas categorias formais possuem sequências de redução específicas, foram analisados diacriticamente todos os exemplares íntegros, ou predominantemente inteiros, sendo então descritas as suas etapas de produção. Além desses, foram também descritos outros objetos bifaciais que podem estar relacionados às pontas de projéteis.

Como artefatos bifaciais que são, a retirada de lascas de ambos as faces são dos objetos foram executadas concomitantemente em seus processos de produção. Contudo, para fins de sistematização, optou-se por organizar a leitura dos artefatos descrevendo-se cada uma das faces dos artefatos de cada vez, partindo da identificação de possíveis negativos anteriores a

² Também referenciadas como pontas de projéteis Garivaldino – Tipo I (OKUMURA, 2014).

³ Também compreendidas como pontas de projéteis com pedúnculo bifurcado (DIAS, 2003).

⁴ Também compreendida como pontas de projéteis pedunculadas com aletas insinuadas (TADDEI, 1987).

⁵ Também compreendida como micro raspador pedunculado (DIAS, 2003).

façonnage dos objetos; retiradas exercidas a partir do lado esquerdo; retiradas exercidas a partir do lado direito; e retiradas as exercidas para a construção dos pedúnculos.

COM PEDÚNCULO RETO

Essa categoria foi dividida em três, com pedúnculos grandes (dimensões médias de 18 mm de largura e 15 mm de comprimento), médios (de 15 mm de largura e 10 mm de comprimento) e pequenos (10 mm de largura e 8 mm de comprimento). Embora esses artefatos ao longo da vida útil sofressem alterações frequentes quanto ao tamanho e morfologia do limbo, essas três categorias são necessárias pois os pedúnculos ficariam preservados, uma vez que na maior parte das vezes os retoques ocorreriam com as pontas de projéteis fixadas em suas hastes (IRIARTE, 1994; IRIARTE & FEMENÍAS, 2000; SUÁREZ, 2003, 2015; SUÁREZ & SANTOS, 2010).

COM PEDÚNCULO (GRANDE) RETO

O exemplar 01 é de arenito silicificado e tem em sua primeira face analisada, na porção mesial, um negativo de uma retirada anterior à construção do artefato e duas retiradas de maiores proporções em sentido anti-horário na parte mesial esquerda, feitas possivelmente para adequar volumetricamente o objeto e proporcionar-lhe simetria, assim como os demais invasores exercidos na mesma face de *façonnage* em ambos os lados e faces (Figura 2a).

Ainda no lado esquerdo, a maior parte das retiradas foram para conceber ao objeto sua morfologia final e acabamento, por meio de retoques contínuos e curtos, majoritariamente executados em sentido anti-horário, havendo próximo à aleta uma sequência de três negativos em escamas. No lado direito, as retiradas efetuadas na porção mesial-distal foram invasoras e em sentido horário, já as demais foram em sua maioria retiradas curtas com sentido horário até a aleta. Assim, percebe-se que a maior parte das retiradas, em ambos os lados, foram executadas da porção distal em sentido às aletas.

Nessa primeira face, o pedúnculo parece ter sido uma das últimas partes a ter sido construído, composto por retiradas que se sobrepõem cronologicamente aos anteriores, inicialmente construído por meio de uma retirada de maior proporção executada a partir da porção proximal – alinhada com o eixo morfológico do objeto – e seguida por uma série de pequenos retoques, principalmente em sentido anti-horário, que partem da junção com a aleta esquerda e se estendem até a porção proximal direita.

Na face oposta, existe um trabalho semelhante, havendo na porção mesial-proximal uma área anterior às retiradas de *façonnage* que conceberam esta ponta de projétil. Nessa face a maior parte das retiradas também partem da porção distal em direção às aletas, contudo há uma maior quantidade de retoques invasores, principalmente na porção distal, onde ocorrem ainda sobreposições dos negativos executados no lado direito sobre os do lado esquerdo.

Quanto à concepção do pedúnculo, há diferença entre essa face e a anterior. Uma extensa retirada que dá forma à aleta esquerda sobrepõe-se à retirada inicial de construção do pedúnculo, o que ocorre também na aleta da direita. Contudo, assim como na face oposta, na parte proximal também estão algumas das últimas retiradas desse objeto, tornando sua base reta.

O exemplar 02 é de arenito silicificado e tem em sua primeira face analisada retiradas invasoras representadas por uma série de quatro retiradas em escama, que partem da porção distal do objeto – junto à fratura – em sentido anti-horário (Figura 2b). Essas retiradas estão relacionadas à *façonnage* do objeto, assim como as invasoras desprendidas no lado direito, com ao menos quatro algoritmos em escama, que partem da porção mesial até à distal. As retiradas que moldam esse instrumento apresentam sobreposições que sugerem retiradas em sequência alternadas entre os lados.

No lado esquerdo estão também representadas uma série de retoques curtos relacionados ao acabamento do instrumento, os quais também em sua maior parte apresentam-se em sequência anti-horária, desde a porção distal até à aleta. No lado direito, as retiradas de retoque correspondentes as do lado esquerdo são menos numerosas, isoladas algumas vezes, mas quando em sequência também apresentam sentido anti-horário.

O pedúnculo nessa primeira face começa a ser concebido por uma retirada vinda da porção proximal, com maiores proporções que as subsequentes. Em sequência, foram executadas quatro pequenas retiradas que adelgaçam essa porção e criam a aleta esquerda e uma série de pequenos retoques partindo dessa porção em sentido anti-horário até a proximal, deixando a base do pedúnculo retilínea. No lado direito a aleta é produzida com apenas uma retirada, que é sobreposta por uma série de pequenas retiradas de retoque.

Na face oposta, as retiradas invasoras estão em maior parte no lado direito, com retiradas que começam na porção mesial distal e estendem-se por meio de uma retirada para a porção distal e com três em direção à proximal. Em seguida, essas retiradas são sobrepostas pelas iniciais da construção do pedúnculo, partindo da porção proximal.

Os retoques curtos relacionados ao acabamento da ponta de projétil também seguem a lógica sequencial descrita para a face anterior, em sua maior parte partindo da porção e distal em direção às aletas, tanto no lado esquerdo como no direito. O acabamento do pedúnculo se dá com a elaboração da aleta direita a partir de três retiradas, em sequência o mesmo é modelado com pequenos retoques que partem em sentido anti-horário da porção superior esquerda do pedúnculo até a porção mesial esquerda, sendo acabado com uma retirada que finaliza a aleta esquerda.

O exemplar 03 foi confeccionado em sílex e apresenta em sua primeira face ilustrada duas retiradas de maior proporção que a média, uma na porção mesial desprendida a partir da porção proximal e, em sequência, outra que ocupa grande parte do talão vinda da porção proximal direita (Figura 2c). Devido sua orientação e localização, esses dois negativos possivelmente são testemunhos de retiradas anteriores à obtenção do suporte.

Esse artefato está fragmentado em sua porção distal, contudo parece ter havido uma fratura anterior em sua aleta esquerda, levando o artesão a uma adaptação morfológica. Nessa face do artefato existe apenas uma retirada invasora no lado esquerdo relacionada à *façonnage* inicial, a qual foi sobreposta por duas menores, a primeira vinda também do lado esquerdo e segunda possivelmente relacionada à elaboração de uma aleta não mais presente. As demais retiradas no lado esquerdo dessa face parecem ter sido executadas para reutilizar o artefato, com retoques no sentido horário iniciados na porção mesial até a distal, tornando o limbo convexo, em oposição ao limbo retilíneo do lado direito. No lado direito foram executados apenas retoques curtos, majoritariamente em sentido horário da porção distal até a aleta.

No pedúnculo, por sua vez, as retiradas são em sentido anti-horário em toda sua extensão, com sequências de até quatro retiradas em escama na base e no lado direito. Já em seu lado esquerdo há a maior sequência de sobreposições entre retiradas identificadas nesse artefato, onde os primeiros podem ter relação com uma prévia modelagem do pedúnculo e construção de uma aleta, e os posteriores mais seguramente relacionados à adequação morfológica final do artefato.

Na segunda face, a porção central do artefato apresenta um grande negativo anterior, ao redor do qual as retiradas de *façonnage* foram feitas e uma retirada invasora desprendida pelo lado esquerdo. As demais retiradas foram mais curtas, principalmente em sentido anti-horário nos lados esquerdo e direito do limbo, onde há uma sequência de até oito retiradas em escama, todas relacionadas à adequação do limbo possivelmente após a quebra de uma aleta anterior. No pedúnculo, além de retoques anti-horários, que partem do lado esquerdo até o direito, essa

face apresenta ainda três retiradas maiores e anteriores, mas com a mesma orientação das demais.

COM PEDÚNCULO (MÉDIO) RETO

O exemplar 04 foi feito de sílex, e apresenta em sua primeira face analisada uma área na porção mesial não coberta por negativos de *façonnage*, remetendo à superfície prévia do suporte utilizado (Figura 2d). Na primeira face, no lado esquerdo, são observados em maior número negativos em sentido horário, relacionados à concepção volumétrica e morfológica do artefato, tornado seu limbo retilíneo e simétrico com o correspondente do lado direito.

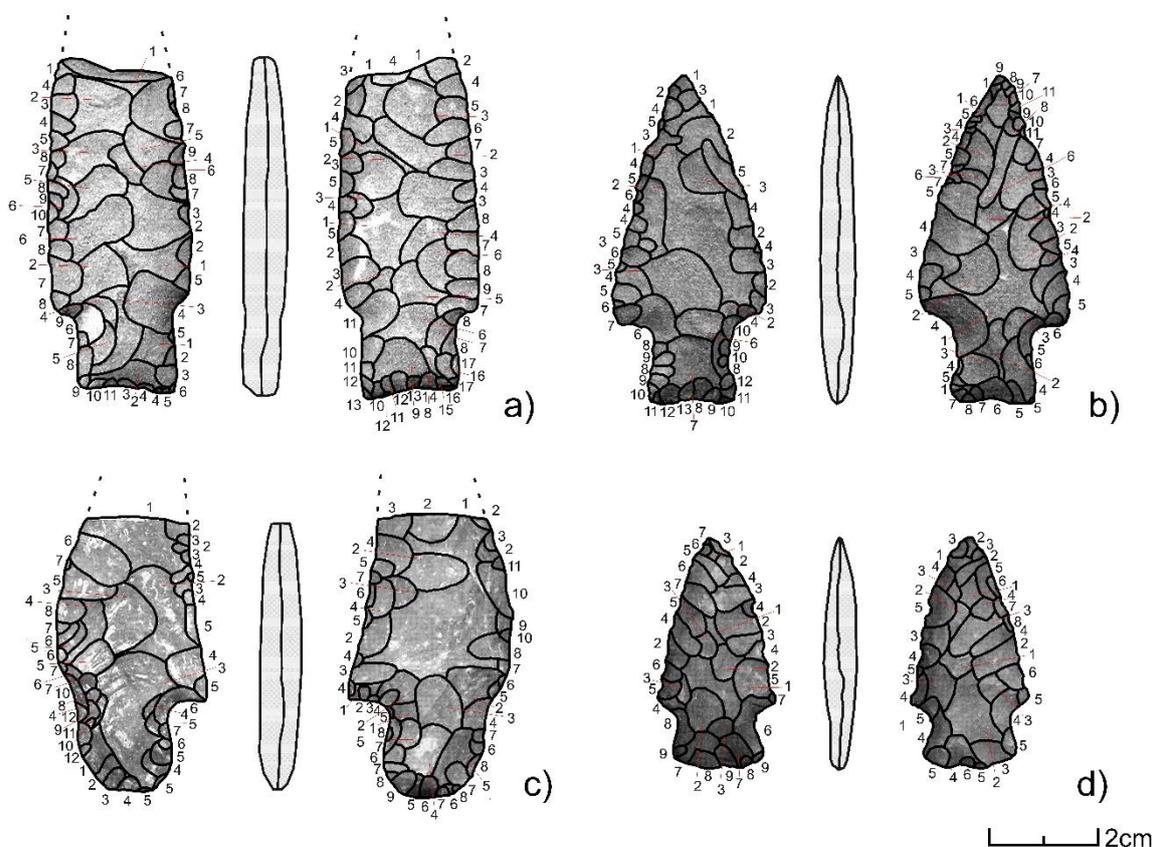


Figura 2. Esquemas diacríticos de artefatos com pedúnculo (grande) reto e com pedúnculo (médio) reto. a) exemplar 01; b) exemplar 02; c) exemplar 03; d) exemplar 04.

No lado direito do limbo os negativos possuem as mesmas proporções dos aplicados no esquerdo, porém são intercalados, sem padrão predominante de sentido horário ou anti-horário entre os negativos. No talão, no lado esquerdo, observa-se retiradas em sentido anti-horário, já no direito apenas uma retirada que proporciona o limite entre o talão e a aleta, e na base retiradas em sentido horário divididas em duas fases. Na face direita, os negativos da *façonnage* são intercalados em ambos os lados, apenas com a presença de retoques em sentido horário no lado

direito. Já no talão, o mesmo padrão é observado nas duas faces, com uma fase inicial de retiradas maiores em sentido horário coberta por retiradas menores em sentido também horário.

O exemplar 05 foi feito de basalto e concebido predominantemente por retiradas invasoras em ambas as faces, não sendo possível verificar mais de uma fase de *façonnage* (Figura 3a). No lado esquerdo da primeira face, na porção mesial, há uma área sem negativos que precede a *façonnage* objeto e tem, em seu lado esquerdo, retiradas curtas que delineiam o limbo do objeto e proporcionam-lhe simetria. Por sua vez, no lado direito, a maioria das retiradas foram invasoras, desde a porção distal até a aleta. No pedúnculo, as retiradas foram curtas assim como as do lado esquerdo do limbo, executadas sobre uma área com uma grande retirada feita anteriormente à configuração atual do limbo direito, próximo à aleta.

A segunda face ao contrário da primeira, é composta predominantemente por retiradas invasoras, onde as do lado esquerdo do limbo mostram que a sequência de produção dessa desta ponta de projétil ocorreu cronologicamente desde a aleta até a porção distal, enquanto no lado direito ocorreu do limbo em direção à aleta. Devido, ainda, ao fato dos retoques identificados nessa face serem invasores, pode-se perceber que a modelagem do objeto ocorreu sincronicamente em ambos os lados, sendo possível verificar negativos sobrepostos que partem das aletas de ambos os lados até a porção distal, sobrepondo-se uns aos outros. Quanto ao talão, nessa face os retoques são também invasores em sua maioria, com retiradas iniciadas a partir da porção proximal do pedúnculo, servindo como guia para novas retiradas até suas aletas. O pedúnculo é finalizado com retoques curtos em sua base que o torna retilíneo.

O exemplar 06 foi feito de riolito e possui assimetria entre as aletas. Na primeira face analisada há um predomínio de retiradas curtas e na segunda face de retiradas invasoras, contudo apresenta apenas uma fase de *façonnage* em ambas as faces (Figura 3b). Na primeira face, em sua porção central, existe uma área extensa que não chegou a ser coberta por negativos, sendo possivelmente parte da porção ventral da lasca suporte utilizada na elaboração do instrumento.

No lado esquerdo observa-se a presença de retiradas curtas desde a porção distal até a aleta, sendo a maior parte descontínuas, com apenas uma sequência em escama de três retiradas em sentido horário. No lado direito as retiradas apresentam-se também curtas, com uma sequência de três retiradas em sentido horário e outra em anti-horário. O pedúnculo apresenta duas retiradas de proporções relativamente maiores que as anteriores, a primeira vinda da porção proximal e a segunda do lado direito, cobertas por outras duas menores vindas da porção proximal em sentido anti-horário. No lado esquerdo há apenas uma retirada curta.

Na segunda face existe uma maior quantidade retiradas, sendo a maior parte invasoras, havendo casos de sobreposições entre retiradas vindas da esquerda com as da direita. No lado esquerdo a maior parte das retiradas estão em sentido anti-horário e no lado direito horário, orientadas da porção distal até a aleta. A assimetria dessa aleta pode ter resultado de uma fratura anterior, corrigida com as retiradas presentes nessa área, em ambas as faces. No pedúnculo, as retiradas maiores vieram do lado esquerdo, sendo posteriormente cobertas parcialmente por retoques menores que se estendem em sentido anti-horário desde o canto esquerdo da base do pedúnculo até o lado direito.

O exemplar 07 foi feito de sílex e apresenta fraturas em suas porções distal e proximal (Figura 3c). Na primeira face analisada há uma extensa área sem negativos na parte central, e no lado esquerdo são observadas pequenas retiradas em sentido horário, enquanto no lado direito se vê uma sequência em sentido horário e outra no anti-horário.

O pedúnculo apresenta negativos de maiores proporções, em seu lado esquerdo eles estão em sentido horário criando o adelgaçamento no limite com a aleta e aparentemente anti-horários próximo a base, contudo essa porção está fragmentada. Na base há uma retirada maior relacionada à elaboração do pedúnculo, sobreposta por retiradas posteriores vindas do mesmo sentido, assim como pelas laterais, onde no lado direito foi construído um adelgaçamento simétrico ao do lado esquerdo junto à aleta através de retiradas descontínuas.

Na face oposta existe uma maior quantidade de retiradas, contudo na porção distal também ainda possui uma área não atingida pela *façonnage* do artefato. No lado esquerdo, as retiradas são curtas e descontínuas e, no direito, majoritariamente em sentido horário, porém, diferentemente da face anterior, apresenta uma retirada de fase anterior com maiores proporções. Formando inicialmente o pedúnculo está uma grande retirada vindo da porção proximal, sobreposta por menores de sentido anti-horário no canto inferior esquerdo e horário no canto inferior direito, assim como por retiradas majoritariamente anti-horárias no lado esquerdo do pedúnculo e descontínuas em seu lado direito.

O exemplar 08 foi feito de sílex (Figura 3d). No lado esquerdo da primeira face analisada, há retiradas invasoras dispostas em sentido anti-horário, seguidas por retiradas curtas de mesmo sentido, desde a porção distal até a aleta. No lado direito há apenas um negativo de lasca invasora, sendo as demais retiradas nesse lado curtas e principalmente no sentido horário. O pedúnculo possui uma fratura oblíqua no canto esquerdo, no entanto percebe-se que a maior parte das retiradas nessa porção vieram dessa direção, sobretudo em sentido anti-horário.

Na face oposta são observadas uma maior quantidade de retiradas invasoras, onde as iniciais estão dispostas em forma de leque entre a porção distal e as aletas, e predominantemente em sentido horário. Nos lados esquerdo e direito as retiradas curtas estão descontínuas. Já no pedúnculo a maior parte das retiradas são contínuas em sentido horário vindas do lado esquerdo, chegando a primeira destas quase a ser ultrapassante. No lado direito há somente o negativo da retirada, que adelgaça o artefato e cria a aleta, e na porção proximal a fratura dificulta maiores interpretações, contudo essas também parecem descontínuas.

O exemplar 09 foi feito de arenito silicificado e apresenta uma fratura em sua porção distal (Figura 3e). Na primeira face analisada há duas porções que aparentemente não apresentam evidências da *façonnage* do artefato, uma na porção mesial e a outra na distal.

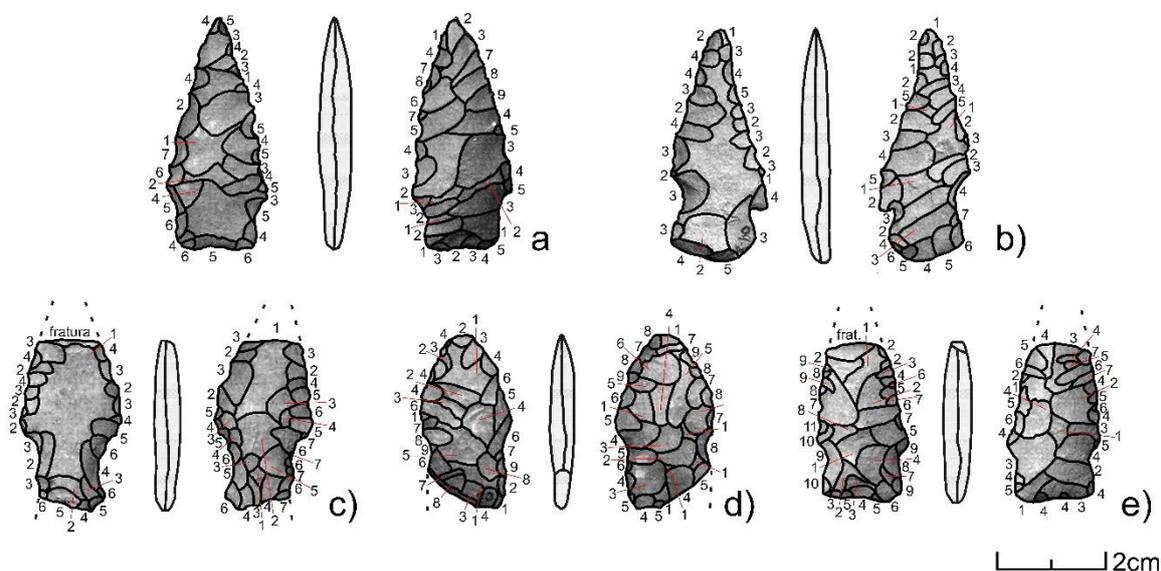


Figura 3. Esquemas diacríticos de artefatos com pedúnculo (médio) reto. a) exemplar 05; b) exemplar 06; c) exemplar 07; d) exemplar 08; e) exemplar 09.

No lado esquerdo pode-se observar que as primeiras retiradas tiveram sentido anti-horário, onde as que estão presentes na porção mesial foram invasoras e chegaram a sobrepor-se às do lado direito. Há também pequenos retoques descontínuos nesse lado, concentrados próximos às porções distal e mesial.

No lado direito a maior parte das retiradas se deram também em sentido anti-horário, porém os retoques são no sentido horário próximos à porção distal. O pedúnculo em seu lado esquerdo foi concebido com uma única retirada curta, que também acentuou a aleta desse lado, e no lado direito inicialmente houve uma retirada invasora de maior proporção que foi sobreposta por série de quatro menores em sentido anti-horário. Na base do pedúnculo percebe-se a presença de uma retirada inicial vinda da porção proximal e, em seguida, retoques que

concluíram a formatização dessa porção do artefato, sendo descontínuos no lado esquerdo e no sentido anti-horários no direito.

Na segunda face observam-se retiradas de *façonnage* de tamanhos proporcionais as anteriores, contudo nos lados esquerdo e direito têm-se negativos descontínuos, assim como também são os retoques do lado esquerdo. No lado direito a maioria dos retoques é escamada e disposta em sentido horário. No pedúnculo, assim como na primeira face, pode-se ver que no lado esquerdo há apenas uma única retirada inicial que adelgaça essa porção e já atenua a aleta; no lado direito duas retiradas em sentido anti-horário; e na base uma retirada vinda da porção proximal com retoques isolados.

COM PEDÚNCULO (GRANDE) RETO

O exemplar 10 é de arenito silicificado e possui uma ligeira assimetria entre suas aletas (Figura 4a). Em sua primeira face analisada há na porção proximal-mesial um negativo anterior à construção desse instrumento e uma maior quantidade de negativos presentes em seu lado direito.

No lado esquerdo do limbo há dois negativos em sentido anti-horário e um posterior retoque isolado dos demais na porção distal, onde os primeiros são sobrepostos por uma sequência de negativos invasores em sentido anti-horário vindos do lado direito, dando forma final à porção distal deste artefato. Ainda no lado direito há outra sequência de negativos em sentido anti-horário, contudo esses são curtos e estão relacionados às pequenas retiradas para finalizar a morfologia do limbo do artefato nessa face, sobrepondo-se às primeiras retiradas executadas nesse lado. Nessa face do pedúnculo percebe-se que as retiradas que o formatam seriam posteriores às anteriores, onde a maior parte dos negativos é curta e em escama, sendo os do lado esquerdo anti-horários desde a aleta até a porção mesial do pedúnculo e descontínuos na base e no lado direito.

Na face oposta, o trabalho exercido foi bastante semelhante ao da primeira face, com a presença de uma retirada anterior no centro da porção mesial e com negativos sequenciados em sentido anti-horários no lado esquerdo do limbo. Diferença sutil há apenas na concepção do lado direito do limbo, onde na porção mesial a *façonnage* foi em sequência horária e os retoques isolados e na porção distal os retoques foram horários, do mesmo modo há sobreposições de retiradas invasoras, que indicam a *façonnage* simultânea em ambos os lados do artefato nas duas faces. No pedúnculo pode-se ainda salientar a presença de retiradas curtas isoladas no lado esquerdo e descontínuas na base e no lado direito.

O exemplar 11 é de arenito silicificado e possui em sua porção central, de ambas as faces, porções sem negativos de *façonnage* (figura 4b). Na primeira face analisada o lado esquerdo possui apenas retiradas curtas, as quais estão dispostas em sequência anti-horária junto à porção distal e horária próximas à aleta. No lado direito há uma primeira fase de retiradas maiores descontínuas, cobertas por retoques curtos que se estendem por todo limbo deste lado, descontínuos junto à porção distal e majoritariamente horários desde a porção mesial até a aleta. O pedúnculo foi construído por uma retirada a partir da porção proximal, seguida por uma sequência horária no lado esquerdo até a aleta e uma descontínua no lado direito.

A segunda face do artefato é bastante semelhante à anterior, apesar disso possui sobreposições entre as retiradas de *façonnage* desprendidas da esquerda e da direita. No lado esquerdo as retiradas são curtas e descontínuas e no lado direito existem tanto retiradas curtas quanto invasoras, onde há um predomínio de retiradas horárias. No lado direito existem também retoques, os quais em maior parte anti-horários na porção distal e horários entre a porção mesial e a aleta. O pedúnculo nessa face possui uma sequência de retiradas curtas em sentido anti-horário no lado esquerdo e na base, e horárias no lado direito.

COM BORDAS SERRILHADAS

O exemplar 12 foi feito de riolito, apresenta uma fratura parcial no pedúnculo e tem na porção central de sua primeira face analisada uma longa área não coberta pela *façonnage*, talvez por já possuir um volume próximo ao desejado (Figura 4c). No lado esquerdo do limbo são vistas séries de retiradas iniciais descontínuas cobertas por retoques posteriores, também descontínuos. No lado direito há menos negativos, mas seguem descontínuos majoritariamente desde a porção distal até a aleta. O pedúnculo nessa face é produzido com apenas três retiradas, iniciadas uma em cada lado gerando as aletas e o adelgaçamento da área e, por fim, uma última retirada que partiu da porção proximal e criou um pedúnculo bifurcado semelhante ao da próxima categoria.

Na segunda face observa-se negativos maiores do que os presentes na face anterior, havendo negativos invasores de ambos os lados. No lado esquerdo os primeiros negativos estão dispostos em sentido anti-horário e são cobertos por retoques curtos descontínuos e isolados. Já na direita há um conjunto de três negativos descontínuos cobertos por retoques predominantemente horários, desde a porção distal até a aleta. No pedúnculo, há uma primeira retirada invasora vinda da esquerda, seguida cronologicamente por uma vinda da porção proximal e uma do lado direito. No lado direito são vistos ainda retoques horários, porém na

porção proximal e no lado esquerdo a percepção das orientações dos retoques foi comprometida por uma fratura.

O exemplar 13 é de basalto e, por ser estreito, foi possível perceber sobreposições entre a *façonnage* exercida no lado direito e esquerdo do objeto, mesmo com retiradas curtas, criando serrilhas bem pronunciadas que caracterizam morfológicamente a tipologia em que se enquadra essa ponta de projétil (Figura 4d).

No lado esquerdo da primeira face analisada foram efetuadas retiradas anti-horária próximas à porção distal e horária, desde a porção mesial até o início do pedúnculo, destacando-se que esse exemplar não possui aletas. No lado direito as retiradas foram predominantemente anti-horárias, com a presença de retoques horários na porção distal. Quanto ao pedúnculo, no lado esquerdo há retoques descontínuos, no direito tem apenas uma retirada e a porção proximal foi produzida com uma retirada inicial que antecede as laterais e uma que as recobre, seguida por um retoque em cada extremidade inferior do pedúnculo.

A segunda face do artefato contém uma longa área sem negativos na porção central, e seu lado esquerdo majoritariamente com retiradas descontínuas. No lado direito, há retiradas descontínuas desde a porção mesial e até o pedúnculo e retiradas horárias em escama desde a extremidade distal do objeto até sua porção mesial, muitas dessas sobrepondo-se às exercidas no lado esquerdo.

No lado esquerdo do pedúnculo foram retiradas micro lascas em sentido anti-horário, assim como descontínuas no lado direito e na base. O pedúnculo desse artefato é pouco proeminente, produzido inicialmente, talvez, no início da construção do artefato, mas finalizado com retiradas suaves que diferenciam essa porção das demais pela ausência de serrilhas laterais e pela bifurcação proximal.

O exemplar 14 foi feito de sílex e possui na porção mesial de ambas as faces porções que não chegaram a ser atingidas por retiradas de lascas (Figura 4e). Em sua primeira face analisada, nota-se em seu lado esquerdo negativos majoritariamente anti-horários nas serrilhas da porção mesial e descontínuos na porção distal, bem como horárias na direita entre as serrilhas e anti-horárias na porção puntiforme. O pedúnculo é preparado por um retoque em cada lado e finalizado por uma retirada partida da porção proximal.

Na segunda visão do artefato veem-se características semelhantes às anteriores, com áreas da ponta de projétil bem divididas em relação aos sentidos em que a *façonnage* foi desenvolvida. No lado esquerdo a serrilha recebeu retiradas anti-horárias e a porção puntiforme descontínua, e no lado direito foram identificadas retiradas descontínuas nas serrilhas e,

sobretudo, horárias na porção distal puntiforme. Nessa face do pedúnculo há uma longa retirada vinda da porção proximal, seguida por uma semelhante na lateral esquerda, que ajusta o pedúnculo, e pequenas retiradas descontínuas com mesma função executadas no lado direito.

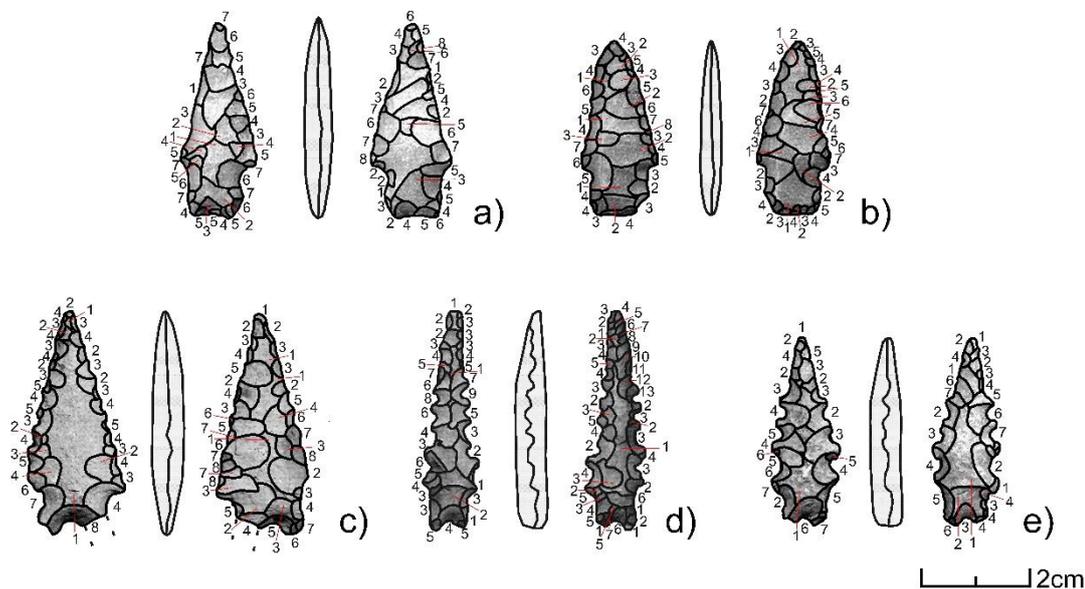


Figura 4. Esquemas diacríticos de artefatos com pedúnculo (pequeno) reto e com bordas serrilhadas. a) exemplar 10; b) exemplar 11; c) exemplar 12; d) exemplar 13; e) exemplar 14.

COM PEDÚNCULO BIFURCADO

O exemplar 15 foi produzido em sílex e está fragmentado em sua porção distal (Figura 5a). No lado esquerdo da primeira face analisada há duas fases de *façonnage*, uma inicial com retiradas invasoras em sentido horário e outra com retiradas curtas anti-horárias. Nesse lado ainda são vistos pequenos retoques predominantemente anti-horários, que são consequências cronologicamente da percussão dura, macia e por pressão.

No lado direito as retiradas são horárias desde a porção mesial até a distal e horárias junto à aleta, assim como os retoques ali presentes. No pedúnculo foram executadas retiradas horárias no lado esquerdo, anti-horárias na base e retoques também anti-horários no lado direito.

Já na segunda face, no lado esquerdo, são vistas retiradas predominantemente anti-horárias no lado esquerdo, assim como retoques horários e descontínuos. No lado direito as retiradas de *façonnage* estão arranjadas em sentido anti-horário e os retoques que as cobrem são descontínuos. Nessa face do pedúnculo nota-se retiradas horárias e retoques descontínuos no lado direito e no lado direitos retoques descontínuos na porção inferior da aleta.

O exemplar 16, assim como o anterior, foi produzido em sílex e está fragmentado na porção distal (Figura 5b). Nesse exemplar são majoritárias as retiradas descontínuas no lado

esquerdo de sua primeira face analisada, tanto em sua *façonnage* marcada por negativos de lascas invasoras, como entre os retoques curtos exercidos na extremidade do limbo.

No lado direito, a primeira sequência de retiradas também se mostrou descontínua, não apresentando um sentido de orientação predominante. Já os retoques exercidos na sequência são horários, dispostos em escama de pelo menos cinco algarismos em série.

No lado esquerdo do pedúnculo foram desprendidas lascas curtas em sentido horário na porção inferior da aleta, que foram sobrepostas por retoques descontínuos pequenos, possivelmente com a finalidade de delinear a morfologia lateral do pedúnculo. No lado direito é possível observar retiradas predominantemente em sentido horário e, na base, duas retiradas finais que se sobrepõem, tornando essa porção bifurcada.

Na segunda face da ponta de projétil há uma fase de retiradas iniciais anti-horárias no lado esquerdo, cobertas por retoques horários e descontínuos. No lado direito as retiradas são horárias junto à porção distal, porém sobrepostas por retoques anti-horários. No pedúnculo foram exercidas retiradas descontínuas na base, seguidas por retoques horários que concluíram a morfologia bifurcada dessa porção, e em seus lados esquerdo e direito predominam retoques descontínuos.

O exemplar 17 foi produzido em arenito silicificado e está fragmentado em uma de suas aletas (Figura 5c). Na primeira face representada, em seu lado esquerdo, estão negativos de retiradas invasoras dispostas principalmente em sentido horário, onde algumas se apresentam abaixo das exercidas no lado direito e outras se sobrepõem àquelas. Os retoques são curtos e descontínuos.

No lado direito há uma série de retiradas em sentido horário na porção mesial, junto à fratura que comprometeu a aleta, e devido à situação não é possível identificar retoques nessa porção, sendo que as retiradas curtas estão apenas na porção distal, arranjadas em sentido anti-horário. No pedúnculo estão presentes, nos lados esquerdo e direito, retiradas em sentido anti-horário, sobrepostas no lado direito por retoques horários.

Na face oposta predominam retoques descontínuos no lado esquerdo desde a porção mesial até a distal, e retoques horários no lado direito. No pedúnculo predominam retoques horários no lado esquerdo e retiradas descontínuas maiores no lado direito, e o bifurcado da base parece ter sido produzido com apenas uma retirada.

O exemplar 18 foi feito em arenito silicificado e tem uma pequena fratura na porção distal e uma área central não atingida pela *façonnage* do artefato (Figura 5d). Na primeira face

representada, no lado esquerdo, estão retiradas em sentido horário junto à porção distal e retoques anti-horários desde a porção mesial até a aleta.

No lado direito do limbo existe uma série descontínua de retiradas de *façonnage*, sobreposta por retoques horários. No pedúnculo, em sua base, estão duas retiradas descontínuas, cobertas por um retoque central que produz o bifurcado da porção proximal. No lado esquerdo existe uma retirada inicial sobreposta por retoques anti-horários e, no direito, retiradas descontínuas.

Na face seguinte encontram-se, principalmente no lado esquerdo, retiradas em sentido horário cobertas por retoques anti-horários e, no lado direito, retoques anti-horários junto à porção distal e horários na mesial. No pedúnculo as retiradas anti-horárias são maioria na construção da reentrância da base, horária no lado esquerdo e retoques descontínuos em seu lado direito.

O exemplar 19 foi feito em arenito silicificado e possui uma pequena assimetria entre suas aletas (Figura 5e). No lado esquerdo da primeira face analisada, nota-se que as retiradas iniciais no limbo são descontínuas e que os retoques junto à porção distal são, em uma parte, anti-horários e, em outra, descontínuos.

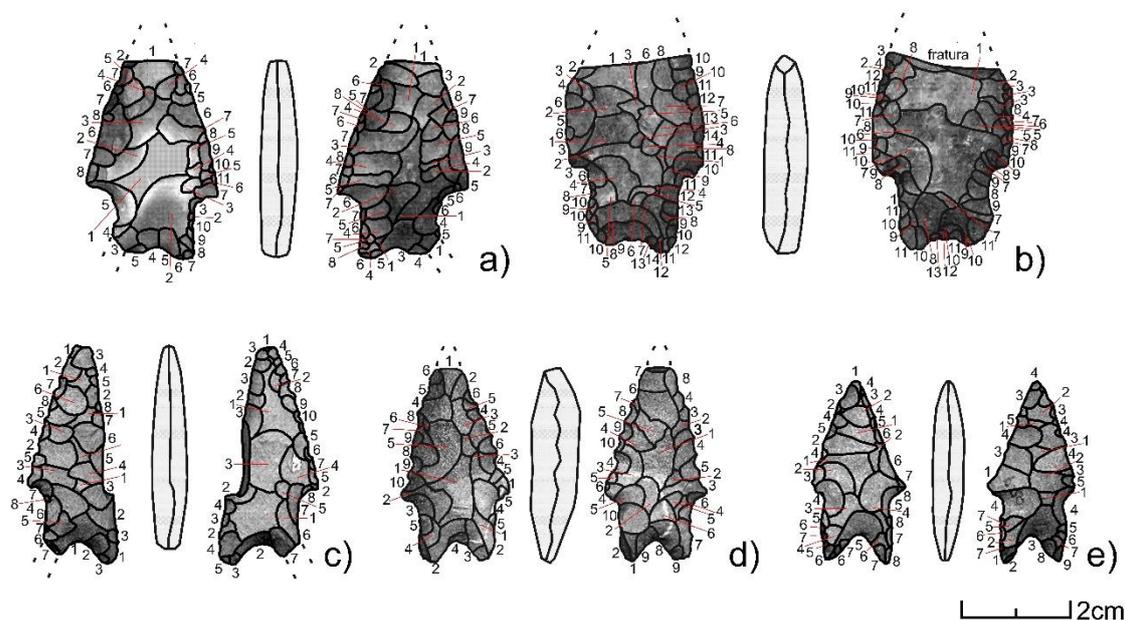


Figura 5. Esquemas diacríticos de artefatos com pedúnculo bifurcado. a) exemplar 15; b) exemplar 16; c) exemplar 17; d) exemplar 18; e) exemplar 19.

No lado direito as retiradas iniciais também são descontínuas e os retoques são horários e descontínuos, concentrados próximos à porção distal do artefato. No pedúnculo, em seu lado esquerdo, as primeiras retiradas também foram descontínuas, recobertas por pequenos retoques

anti-horários e descontínuos, no lado direito foram exercidos retoques descontínuos, e na base duas extensas retiradas anti-horárias que criaram o bifurcado dessa porção, seguida por retoques também anti-horários.

Na face oposta, a maior parte das retiradas do limbo esquerdo é horária, com dois retoques anti-horários próximos da porção distal, e no lado direito as retiradas em maioria também são horárias, com retoques descontínuos. No pedúnculo as retiradas exercidas no lado esquerdo são descontínuas, tanto as iniciais como os retoques. No lado direito apenas foi feita uma retirada na porção inferior à aleta, formalizando a divisão entre pedúnculo e limbo, e na base uma retirada profunda que produziu o bifurcado da área e pequenos retoques horários no lado direito da base.

O exemplar 20 foi feito em arenito silicificado e possui uma pequena fratura na porção distal (Figura 6a). No esquema diacrítico da primeira face analisada, percebe-se que as primeiras retiradas efetuadas no lado esquerdo do limbo foram descontínuas e que os retoques desempenhados próximos à porção distal foram anti-horários.

No lado direito as primeiras retiradas também foram descontínuas, das quais a mais extensa foi invasora e sobrepôs-se às retiradas executadas no lado esquerdo. Já os retoques presentes no lado direito são horários, iniciados a partir da porção distal, dispostos em escamas em uma sequência de ao menos sete unidades. O pedúnculo nessa face foi produzido por meio de retiradas anti-horárias no lado esquerdo, descontínuas seguidas por retoques horários no lado direito e descontínuas na bifurcação da base.

Na segunda face as primeiras retiradas foram descontínuas e sobrepostas por retoques horários e descontínuos junto à porção distal, e no lado direito do limbo as retiradas iniciais foram horárias, sobrepondo-se as do lado esquerdo, sucedidas por retoques descontínuos. O pedúnculo nessa face apresenta retiradas descontínuas curtas no lado esquerdo e horárias no direito, e descontínuas na bifurcação da base, iniciada por uma maior centralizada e menores nas extremidades.

O exemplar 21 foi feito em arenito silicificado e possui aletas pouco insinuadas (Figura 6b). No lado esquerdo da primeira face analisada foi possível identificar que as retiradas de *façonnage* efetuadas desde a porção distal até a mesial do limbo são anti-horárias e descontínuas da porção mesial até a aleta. No lado direito, tanto as retiradas iniciais como os retoques são descontínuos. No pedúnculo destacam-se as retiradas horárias no lado direito e descontínuas nas construções da base bifurcada e do lado direito.

Na face seguinte as primeiras lascas desprendidas a partir do lado direito tiveram o sentido horário como preferencial e anti-horário para os retoques curtos ao longo do limbo, na direita não há um sentido preferencial tanto para as retiradas iniciais como para os retoques, sendo todos majoritariamente descontínuos em toda sua extensão. O pedúnculo nessa face foi produzido com poucas retiradas, havendo uma única retirada no lado direito, uma extensa que criou a bifurcação da base e três descontínuas no lado esquerdo.

O exemplar 22 foi feito em arenito silicificado e possui uma fratura na porção distal (Figura 6c). No lado esquerdo da primeira face analisada estão retiradas invasoras em sentido anti-horário, com retoques horários da aleta até a porção mesial e descontínuos da porção mesial até a distal.

No lado direito dessa ponta de projétil têm-se retiradas iniciais e retoque em sentido horário. Seu pedúnculo é constituído por uma série de retoques anti-horários em sua maioria no lado esquerdo, assim como os que delineiam sua base suavemente bifurcada. Já seu lado direito é formado por pequenas retiradas descontínuas.

Na segunda face desse exemplar a *façonnage* é descontínua na porção distal e anti-horária desde a porção mesial do limbo à aleta, e no lado direito as retiradas são sobretudo anti-horárias na porção distal e descontínuas da porção mesial até a aleta. No pedúnculo foram executados retoques horários no lado direito, anti-horários na base e descontínuos no lado direito.

O exemplar 23 foi feito em arenito silicificado, possui uma fratura na porção distal, aletas pouco pronunciadas e é o menor de sua categoria tipológica (Figura 6d). No lado esquerdo da primeira face representada as retiradas entre a aleta e a porção mesial são horárias, contudo é possível que na porção distal houvesse um sentido diferente na *façonnage* do objeto.

Na direita desse instrumento predominam retiradas curtas em sentido horário. No pedúnculo as retiradas do lado esquerdo são anti-horárias, desde o limite da aleta ao canto inferior, e na direita são horárias, sendo que sua porção proximal bifurcada é construída com uma retirada profunda seguida por retoques isolados, um em cada extremidade.

Na face oposta, tem-se retiradas descontínuas nos lados esquerdo e direito do limbo e o pedúnculo apresenta as mesmas sequências da face anterior, com retiradas anti-horárias no lado esquerdo, horárias no lado direito e uma retirada profunda na porção central da base, seguida por retoques isolados nos cantos inferiores.

PAY PASO

O exemplar 24 foi feito de riolito, possui parte de seu pedúnculo fraturado e é o único representante no Pororó enquadrado nas características formais das pontas de projéteis Pay Paso (Figura 6e). No lado esquerdo de sua primeira face representada, é possível perceber duas sequências iniciais de *façonnage*, uma anti-horária na porção mesial do limbo e outra descontínua junto à porção distal, sucedidas por retoques curtos e descontínuos.

No lado direito, as primeiras retiradas identificadas estão na porção mesial e tiveram sentido horário, já os retoques posteriores foram anti-horários próximos a aleta e descontínuos nas porções mesial e distal. O pedúnculo nessa face foi produzido com poucas retiradas, sendo elas sobretudo de maiores proporções, ocupando a maior parte das laterais e porção proximal. Contudo, no lado direito do pedúnculo ocorrem retiradas descontínuas.

Na segunda face desse exemplar percebe-se que as retiradas foram semelhantes às anteriores, destacando-se principalmente retiradas anti-horárias e descontínuas que foram sobrepostas por retoques anti-horários, e, no lado direito, retiradas descontínuas seguidas por retoques anti-horários e descontínuos. No pedúnculo destacam-se três retiradas em escama em sentido horário, iniciadas por uma retirada central de maior proeminência que cria a bifurcação da base.

O exemplar 25, produzido sobre sílex, apresenta seu limbo com proporções semelhantes ao Pay Paso anterior, mas não pode ser completamente enquadrado na mesma categoria morfológica pois o pedúnculo está fragmentado e essa porção é fundamental em tal classificação morfológica (Figura 6f).

Em sua primeira face analisada, há no dorso uma área não coberta pelas retiradas de *façonnage* desse artefato e, em seu lado esquerdo, uma série de retiradas majoritariamente em sentido anti-horário, com algumas descontínuas na porção mesial. No lado direito, as retiradas iniciais executadas na formatação desse objeto tiveram sentido horário – seguidas principalmente por retoques descontínuos –, apresentando essa face uma *façonnage* com retiradas iniciadas pela porção distal até as aletas, com orientação gestual oblíqua decrescente (de cima para baixo, ↘ e ↙).

Em sua segunda face, estão no lado esquerdo uma série de pequenas retiradas, com sentido anti-horário da porção proximal até a aleta, descontínuas junto à porção distal, e retoques anti-horários na porção mesial e horários próximos da aleta. No lado direito as retiradas são maiores – havendo duas ultrapassantes – e possuem sentido horário, com retoques anti-horários próximos da porção distal.

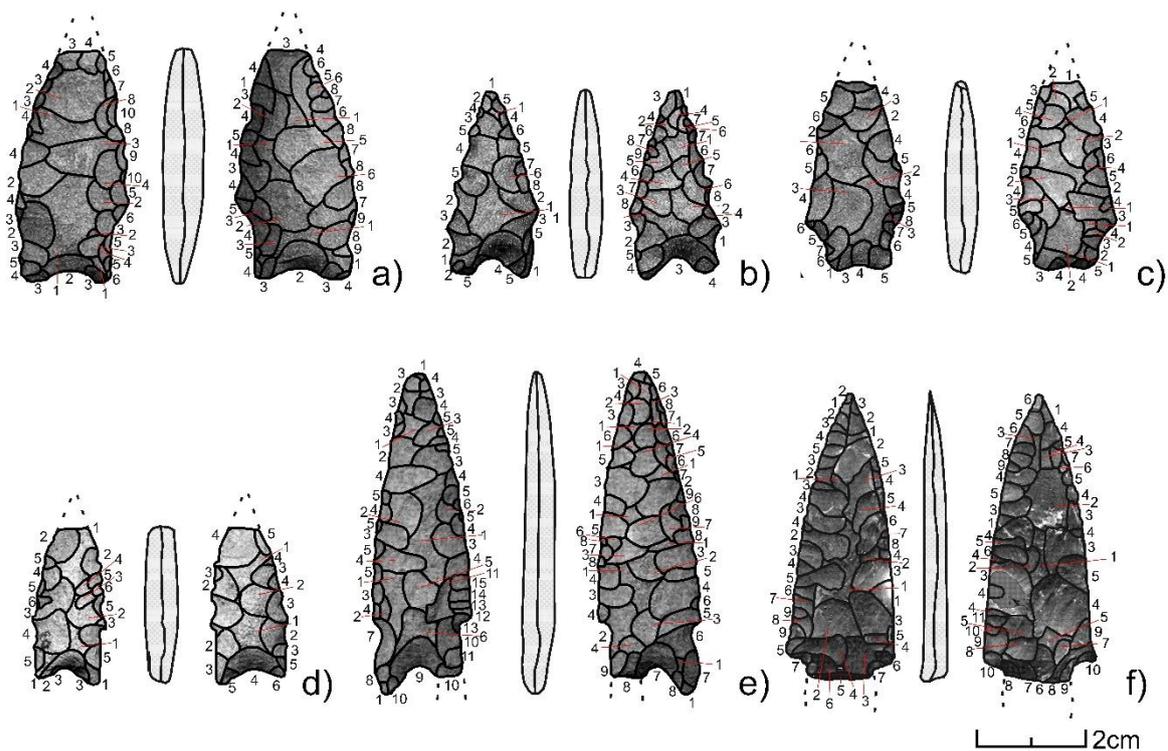


Figura 6. Esquemas diacríticos de artefatos com pedúnculo bifurcado, Pay Paso e com limbo similar à Pay Paso. a) exemplar 20; b) exemplar 21; c) exemplar 22; d) exemplar 23; e) exemplar 24; f) exemplar 25.

O pedúnculo desse objeto encontra-se fragmentado devido a algum tipo de pressão exercida, que pode ter se dado em pleno uso em projeção, pisoteio ou quaisquer outras ações *pós-deposicionais*. Porém, a cronologia das partes dos negativos preservadas em ambas as faces na porção proximal sugerem o preparo dessa parte do objeto desde o início de sua concepção volumétrica, sugerindo um tipo de pedúnculo possivelmente diferente do exemplar 24 da categoria Pay Paso.

LANCEOLADA

Como representante da categoria ponta de projétil lanceolada há apenas o exemplar 26, feito a partir de calcedônia e concebido primeiramente por retiradas invasoras e, em sequência, por curtas em ambas as faces, que representam duas fases de *façonnage* na construção desse artefato (Figura 7a).

No lado esquerdo da primeira face analisada, há uma sequência de retiradas invasoras em sentido anti-horário, iniciadas junto à porção distal, chegando a sobrepor algumas das retiradas desprendidas no lado direito. Nesse mesmo lado, existem retoques descontínuos próximos da porção proximal e horários na porção distal.

No lado direito existem duas fases de *façonnage*, a primeira com retiradas invasoras descontínuas entre as porções mesial e distal do limbo, e a segunda com retiradas curtas anti-horárias na porção mesial, cobertas por retoques descontínuos e duas séries de retoques curtos em sentido horário, uma junto à porção distal e outra junto à proximal. Sua parte preensiva na porção proximal foi produzida por retiradas curtas, anti-horárias no lado esquerdo e descontínuas da base até o lado direito.

A segunda face, do mesmo modo que a primeira, foi concebida por duas fases de *façonnage*, tendo o lado esquerdo retiradas iniciais isoladas, cobertas por uma sequência de retiradas em sentido horário e retoques descontínuos. Na direita, a *façonnage* se deu com retiradas invasoras de sentido anti-horário na porção mesial, com retoques subsequentes com sentido horário junto à porção distal e descontínuos na porção mesial.

O lado esquerdo e a base da parte preensiva são formados por retiradas descontínuas, e o lado direito por descontínuas e anti-horárias. Tanto essas retiradas, como as invasoras que iniciam a modelagem desse artefato no limbo, sobrepõem-se a uma porção levemente convexa no centro da porção proximal.

RETOMADA EM RASPADOR APICAL

O exemplar 27, em que foram percebidos estigmas de uma atividade de reciclagem, é semelhante morfológicamente a objetos definidos como pontas de projéteis retomadas em raspadores apicais. Esse objeto foi produzido a partir de uma ponta de projétil de sílex que teve sua parte distal fragmentada. A estratégia utilizada nessa situação não foi uma reativação do objeto para continuar a exercer funções que envolvessem perfuração. Perante a quebra, seu limbo foi readequado, produzindo-se um gume rasante com uma morfologia semilunar.

Para ilustrar de maneira didática a interpretação desse artefato foram coloridos em amarelo os negativos entendidos como pertencentes à *façonnage* inicial de modificação do suporte; em azul, as retiradas de cronologia mais avançadas de readequação do limbo; e foram mantidos em branco os negativos em que não se pôde definir ao certo se estão relacionados a um ou outro momento (Figura 7b).

Na primeira face analisada (Figura 7c), estão presentes no lado esquerdo duas das retiradas entendidas como pertencentes à *façonnage* inicial de modificação do suporte, entre a aleta e a concavidade que separa o limbo do pedúnculo, assim como quatro retiradas em sentido horário no lado direito, sobrepostas em sequência por três retiradas vindas da porção proximal, possivelmente ligadas à construção inicial do pedúnculo. No lado esquerdo as retiradas em

branco ocorrem majoritariamente em sentido anti-horário e no lado direito – bem como na porção proximal – em sentido horário. A reciclagem do objeto está expressa nos negativos descontínuos presentes na extremidade da porção distal.

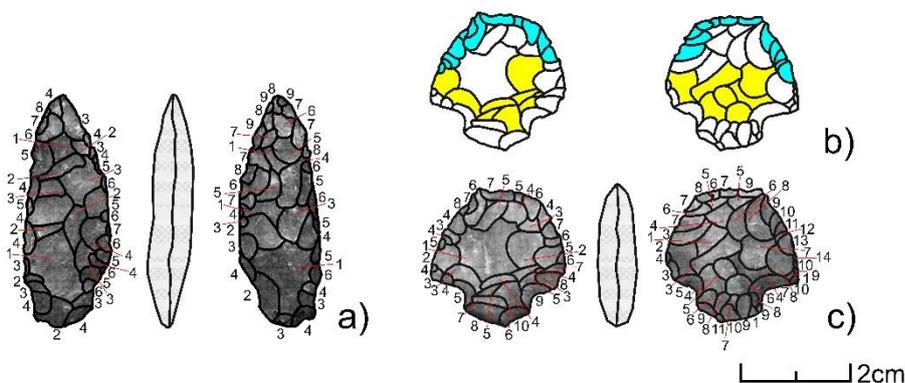


Figura 7. a) Esquema diacrítico do exemplar lanceolado; b) Ilustração da ciclagem interpretada no exemplar retomado em raspador apical; c) esquema diacrítico do exemplar retomado em raspador apical.

Na face oposta, os três tipos de negativos também estão presentes basicamente nas mesmas áreas da face anterior. Relacionada à construção volumétrica inicial do artefato, há apenas uma retirada no lado esquerdo em amarelo, sobreposta por uma invasora vinda do lado direito, que posteriormente foi também coberta por quatro retiradas descontínuas vindas da porção proximal, e uma última vinda da direita novamente.

Na sequência da redução, foram efetuadas as retiradas descontínuas representadas em branco, nos lados esquerdo, direito e no pedúnculo. Por último, adaptando o objeto para uma morfologia possivelmente diferente de sua inicial, foram desprendidas pequenas lascas com seus negativos representados em azul, sendo descontínuas no canto superior esquerdo e em sentido horário desde a porção distal até o canto superior direito.

OUTROS OBJETOS BIFACIAIS

O exemplar 28, feito de sílex, é a porção distal de uma ponta de projétil de maior proporção, possivelmente de uma lança, com retiradas invasoras em ambos as faces iniciando a redução volumétrica e a formatação do artefato (Figura 8a). Devido ao fato desse ser um exemplar de uma categoria de artefatos não completos, não é possível discorrer sobre sua porção preensiva.

No lado esquerdo da primeira face analisada, a redução foi iniciada por uma grande retirada invasora na porção mesial, coberta por três pequenas retiradas horárias e três anti-horárias, assim como descontínuas na porção distal, e uma série de retoques em sentido horário

iniciados próximos à área de fratura, além de outra com mesmo sentido da porção mesial até a mesial distal. No lado direito há negativos apenas de retiradas curtas, com uma sequência anti-horária iniciada na porção proximal-mesial e retoques descontínuos ao longo de todo o limbo.

Na segunda face, os primeiros trabalhos deram-se por meio de grandes retiradas invasoras (talvez até ultrapassantes na porção proximal-mesial), onde no lado esquerdo as mesmas se deram em sentido horário da porção mesial até a distal, e da porção mesial até a proximal em sentido anti-horário, sobrepostas posteriormente por retoques curtos descontínuos desde a porção fraturada até a distal. No lado direito há um retoque invasor na porção mesial que cobre um dos negativos vindos do lado esquerdo, e é coberto por outros também invasores em sentido horário. Na porção distal ainda ocorre uma série de retoques menores descontínuos até a porção mesial, e outra também descontínua próxima da área de fratura do artefato.

O exemplar 29, foi produzido em arenito silicificado, está fraturado na porção mesial-distal e apresenta visivelmente um negativo central que pode ser anterior à criação do objeto (Figura 8b). Esse artefato possivelmente é suporte fragmentado durante o processo de *façonnage* de uma uma ponta de projétil, a qual no lado esquerdo de sua primeira face analisada, há uma série de retiradas anti-horárias na porção mesial, bem como uma sequência de retiradas horárias menores no canto inferior e uma descontínua no superior próximo da fratura.

Pode-se perceber, nesse caso, que as retiradas efetuadas no lado direito ocorreram todas após as do lado esquerdo, iniciada por uma na porção mesial, seguida por duas de proporções semelhantes na porção distal, e outras duas menores na proximal. Na porção proximal, com exceção de um negativo inicial de maior proporção, foram executas pequenas retiradas descontínuas.

Na face oposta há também apenas uma fase de *façonnage*, onde percebe-se no lado esquerdo um negativo de maior proporção na porção distal, que pode ser anterior à redução do objeto, e retiradas menores descontínuas na porção proximal, além de possíveis pequenos retoques isolados. No lado direito existe uma sequência de retiradas anti-horárias com retoques isolados, e na porção proximal uma retirada centralizada seguida por retoques majoritariamente descontínuos.

O exemplar 30 é uma possível pré-forma de ponta de projétil produzida em arenito silicificado, e possui um negativo central que corresponde a primeira retirada para sua concepção ou mesmo uma das faces da lasca suporte desse artefato (Figura 8c). No lado esquerdo de sua primeira face analisada, na porção mesial, há uma série de retiradas invasores

que são contínuas e anti-horárias. Esses negativos são sobrepostos por uma segunda sequência de retiradas curtas, mas também anti-horárias em sua maioria.

Assim como no exemplar anterior, os negativos identificados no lado direito dessa também teriam ocorrido após os invasores do lado esquerdo, sendo anti-horários entre a porção mesial e a distal e horário da porção mesial até proximal. Posteriormente esses negativos foram recobertos por pequenas retiradas majoritariamente descontínuas, que podem estar relacionadas ao preparo do plano de percussão.

Na face oposta percebe-se o predomínio de retiradas efetuadas a partir do lado direito, em sua maioria invasores e em sentido horário, com pouco negativos curtos sobrepostos aqueles existentes junto a porção proximal. No lado esquerdo, ao contrário, tem-se poucas retiradas relacionadas a *façonnage* do suporte e um predomínio de retiradas curtas descontínuas ao longo do limbo. Na porção próxima as retiradas em ambas as faces são curtas e possuem sentido anti-horário.

O exemplar 31 também é uma possível pré-forma de ponta de projétil produzida em arenito silicificado, e apresenta uma retirada junto a porção proximal em um de seus lados que sugere um início ou tentativa de concepção de pedúnculo a esse artefato (Figura 8d). No lado esquerdo de sua primeira face analisada há apenas uma grande retirada invasora na porção mesial, que se sobrepõem a uma anterior de proporções semelhantes vinda do lado direito e sobreposta por uma série de retidas curtas majoritariamente em sentido anti-horário.

Na face seguinte destaca-se a existência de retiradas com orientações gestuais oblíquas decrescentes (de cima para baixo, \searrow e \swarrow) na porção distal efetuadas de forma descontínua. No lado esquerdo predominar retiradas curtas em sentido horário no direito retiradas descontínuas. Na porção proximal as retiradas são descontínuas em ambas as faces, destacando-se a existência de uma retirada que sugere o início de uma tentativa de adelgaçamento dessa porção para a produção de um pedúnculo.

DISCUSSÃO

A análise das pontas de projéteis com pedúnculo (grande) reto apontou que embora os três artefatos deste tipo enquadrem-se dentro de uma mesma categoria morfológica existente na literatura regional (que diz respeito à morfologia dos pedúnculos), há diferenças morfológicas em seus corpos e nas sequências tecnológicas e gestuais desses exemplares do sítio Pororó. A sequência diacrítica observada nos exemplares 02 e 03 são mais próximas entre si devido à presença quase exclusiva de retiradas anti-horárias entre as retiradas de *façonnage* e os retoques

que os formatizaram, apresentando retiradas com orientações gestuais oblíquas crescentes, exercidas em ambos os lados em direção à porção distal (de baixo para cima, ↗ e ↘).

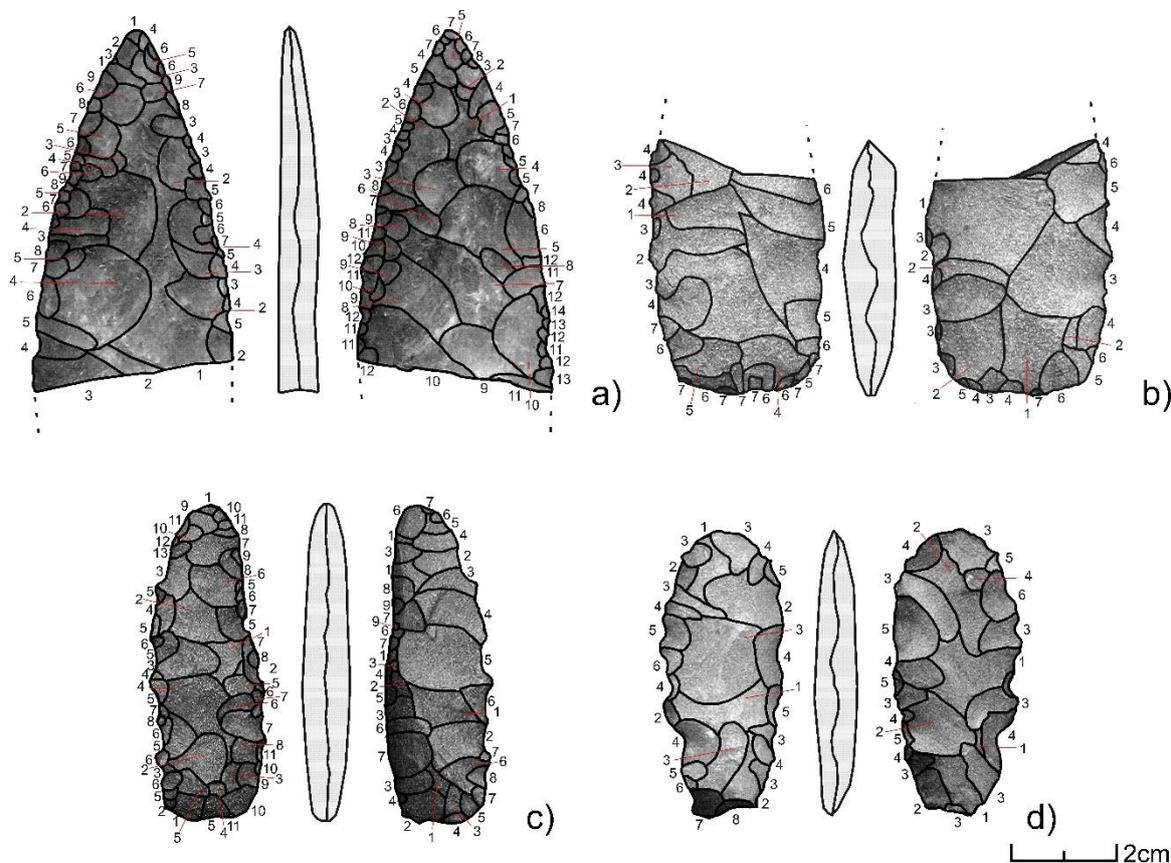


Figura 8 - Esquemas diacríticos dos outros objetos bifaciais. a) exemplar 28; b) exemplar 29; c) exemplar 30; d) exemplar 31.

Contudo, uma comparação mais precisa é dificultada devido ao instrumento 03 possuir uma assimetria possivelmente relacionada a uma adequação do artefato após a quebra de uma das aletas, o que é um fator prejudicial na comparação entre os dois objetos. Já no exemplar 01 a presença de retiradas horárias e anti-horárias são bem divididas, havendo entre essas retiradas conjuntos com orientações gestuais oblíquas decrescentes (de cima para baixo, ↘ e ↙). Assim, embora morfologicamente os pedúnculos dos três artefatos sejam semelhantes, a análise diacrítica aponta que a sequência gestual do exemplar 01 é distinta da dos demais, e que a comparação entre 02 e 03 é inconsistente devido à ciclagem na aleta do 03, reconfigurando-a.

Entre as pontas de projéteis com pedúnculo (médio) reto, são observadas maiores variações em relação aos seus aspectos gestuais do que a morfologia, a qual apresenta maiores similaridades dentro do conjunto que as anteriores com pedúnculos de maiores proporções. Todas essas pontas de projéteis mostraram-se distintas quantos aos gestos técnicos de modo

que o exemplar 04 apresentou um maior número de retiradas horárias, com menor presença de anti-horárias e descontínuas, apresentando retiradas oblíquas decrescentes no corpo; o 05 teve maior número de retiradas em sentido anti-horário, com menor presença de horárias e descontínuas, possuindo retiradas oblíquas crescentes e decrescentes no corpo; 06 mostrou presença quase exclusiva de retiradas anti-horárias, com presença de retiradas ultrapassantes oblíquas crescentes no pedúnculo; 07 teve um maior número de retiradas anti-horárias, mas tendo ainda horárias e descontínuas, além de retiradas curtas com orientação oblíquas crescentes no pedúnculo; 08 apresentou conjuntos com retiradas horárias, anti-horárias e descontínuas em quantidades bem divididas e teve retiradas com orientações oblíquas decrescentes no corpo e crescente no pedúnculo; e 09 mostrou-se com um maior número de retiradas descontínuas sobre as horárias e anti-horárias, sendo todas transversais em ângulos retos (eixo X na base do pedúnculo e Y nas laterais).

Entre as pontas de projéteis com pedúnculo (pequeno) reto é perceptível uma grande semelhança morfológica relativa ao corpo dos dois exemplares presentes na coleção, divergindo somente pela ligeira assimetria entre as aletas do artefato 10 e pela porção distal menos aguda do 11. Em relação às características gestuais, se assemelham por terem sido concebidos apenas por retiradas transversais de ângulo reto, porém com predomínio de anti-horárias no corpo e descontínuas no pedúnculo no exemplar 10, enquanto 11 possui retiradas horárias, anti-horárias e descontínuas bem divididas em todas as suas partes.

Entre os três exemplares inteiros classificáveis na categoria com bordas serrilhadas, percebe-se que o exemplar 12 possui uma maior largura e menor proeminência das serrilhas em comparação aos 13 e 14. São as serrilhas em seus limbos que os agrupam em conjunto, porém os três possuem bifurcações na base de seus pedúnculos, assim como as pontas de projéteis com pedúnculo bifurcado. Contudo, as peças que integram essa categoria apresentam pedúnculos com comprimentos entre 5,5 mm e 7,6 mm, enquanto as bifurcadas entre 8,9 mm e 13 mm.

Quanto aos aspectos gestuais, o exemplar 12 apresenta retiradas majoritariamente descontínuas, todas transversais de ângulo reto. Já os exemplares 13 e 14 apresentam maiores semelhanças entre si, por apresentarem em seu processo de *façonnage* sentidos específicos para as retiradas de acordo as porções do artefato, ficando bem diferenciadas as sequências estabelecidas para a produção das serrilhas e das porções distais puntiformes. Não obstante, os três exemplares apresentam como características próprias a existência de poucas retiradas para a elaboração de seus pedúnculos.

Pontas de projéteis como essas foram entendidas por Dias (DIAS, 2009) como produtos de reativação de projéteis quebrados. Embora seja plausível essa interpretação também para o sítio Pororó, não foram identificados negativos de reduções anteriores nos exemplares 13 e 14 que permitissem associá-los à ciclagem de pontas de projéteis mais largas como a 12, ou mesmo com outras categorias, podendo esses artefatos serrilhados possuírem funções distintas, correspondentes a projetos diferentes.

Comparando os exemplares com pedúnculo bifurcado, percebe-se que há semelhanças morfológicas entre os mesmos não só relativas à base de seus pedúnculos, como também em seus limbos. Entretanto, a partir da análise diacrítica, percebe-se indícios de uma grande variabilidade gestual aplicada na formatação desses artefatos, bem como entre os retoques.

Mesmo quanto à bifurcação característica dessa categoria, foi identificado um exemplar que teve sua porção proximal produzida com uma única retirada em cada face, acrescida por pequenos retoques (22), exemplares em que essas retiradas se deram no início da formatação do pedúnculo (17; 20) e exemplares com a bifurcação produzida através de uma série de pequenas retiradas.

O exemplar 15 mostrou-se com predomínio de retiradas anti-horárias no limbo e o pedúnculo com sequências equilibradas entres horárias, anti-horárias e descontínuas. Porém, destaca-se nesse exemplar a presença de retiradas com orientações gestuais oblíquas crescentes (de baixo para cima, ↗ e ↘). Por sua vez, o exemplar 17 demonstrou um predomínio de retiradas horárias principalmente no limbo, e o pedúnculo com retiradas horárias, anti-horárias e descontínuas equilibradas.

Os exemplares de 22 a 24 mostraram-se mais semelhantes entre si por apresentarem um predomínio de retiradas descontínuas tanto em seus limbos como em seus pedúnculos, porém mostrando o exemplar 19 a presença de *façonnage* em sentido horário nos dois lados de sua segunda face. O exemplar 16 também se mostrou com predomínio de retiradas descontínuas, contudo estas foram aplicadas principalmente nos retoques, e na segunda face do limbo foi percebida uma sequência de retiradas de *façonnage* iniciadas em ambos os lados junto à porção distal que se estendeu em direção as aletas, anti-horárias no lado esquerdo e horárias no lado direito.

E os exemplares 18, 22 e 23 apresentaram retiradas horárias, anti-horárias e descontínuas equilibradas ao longo do artefato, destacando-se no 22 uma sequência de retiradas de *façonnage* como as descritas no 16, com a primeira face tendo uma sequência anti-horária no lado esquerdo do limbo e outra horária em seu lado direito. No exemplar 23 destacam-se,

em ambas as faces do pedúnculo retiradas partindo das aletas até a porção proximal, anti-horárias na esquerda e horárias na direita.

Assim, percebe-se que os instrumentos são frutos de imagens mentais, correspondentes a gestos culturais passados ao longo das gerações, que são consequências de esquemas de funcionamento que só os são mediante gestos corretos, perdendo sua eficiência nas mãos de quem não os sabem utilizar. Nesse sentido, a morfologia enquadra-se apenas como uma das componentes dos objetos (FOGAÇA & LOURDEAU, 2008; RODET *et al.*, 2013).

CONCLUSÃO

No Pororó além das pontas de projéteis também foram encontradas possíveis pré-formas relacionadas a cadeia operatória desses artefatos, indicando a produção de pontas de projéteis como atividades frequentes nesse sítio arqueológico. Juntamente, lascas alongadas milimétricas, estreitas e pouco espessas também foram encontradas no Pororó, elementos esses que estariam possivelmente relacionados às fases finais, de ciclagem e de reciclagem ao longo da cadeia operatória.

Nesse sítio, embora houvesse uma disponibilidade acentuada de matérias-primas a curtas distâncias para serem exploradas, também há indícios de que o grupo que ocupou o sítio mantinha uma economia cuidadosa dos recursos líticos, perceptível por meio do exemplar fraturado de ponta de projétil que teve sua concepção volumétrica readequada para adquirir novos fins.

Embora muitos desses artefatos tenham sido reavivados constantemente ao longo de suas vidas úteis, podendo seus limbos terem sofrido grandes adaptações, foram identificados nesse sítio artefatos concebidos desde o início da *façonnage* para possuírem maiores proporções e outros para serem menores. A produção de pontas de projéteis de diferentes tamanhos e morfologias identificadas nesse sítio podem estar relacionadas a adequação dos artefatos para uma caça diversificada, já que a implementação do sítio Pororó em um ecótono possibilitaria acesso a uma grande diversidade faunística sem gastos energéticos excessivos.

REFERÊNCIAS

BOËDA, Eric. Levallois: Uma construção volumétrica, vários métodos, uma técnica. *Canindé*. Xingó, n.7, p.37-78, 2006.

BOËDA, Eric. *Technogenèse de systèmes de production lithique au Paléolithique inférieur et moyen en Europe occidentale et au Proche-Orient*. 1997. 259f. Tese (Doutorado) – Université de Paris X, Nanterre.

DAUVOIS, Michel. *Précis de dessin dynamique et structural des industries lithiques préhistoriques*. Paris: Pierre Fanlac, 1976.

DIAS, Adriana Schmidt. Panorama da Arqueologia Pré-colonial da Região Sul-brasileira. In: RIBEIRO, Ana Maria; BAUERMANN, Soraia Girardi; SCHERER, Carolina Saldanha. *Quaternário do Rio Grande do Sul integrando conhecimentos* (monografias da Sociedade Brasileira de Paleontologia). Porto Alegre, 2009. p. 255-271

FOGAÇA, Emílio. A análise diacrítica dos objetos líticos. *Clio Arqueológica*, v.25, n2, p.155-173, 2010.

FOGAÇA, Emílio. Um objeto lítico. Além da forma, a estrutura. *Canindé*. Xingó, n.7, p.11-35, 2006.

FOGAÇA, Emílio; LOURDEAU, Antoine. Uma abordagem tecno-funcional e evolutiva dos instrumentos plano-convexos (lesmas) da transição Pleistoceno/Holoceno no Brasil central. *FUMDHAMentos*. São Raimundo Nonato, n.7, p.260-347, 2008.

GARCIA, Anderson Marques. Cerrito em terras altas: um estudo de caso a partir do Pororó (Pinhal Grande - RS). *Tessituras*. Pelotas: Ed.UFPel, v.4, n.1, p.94-116, 2016.

INIZAN, Marie-Louise; BALLINGER, Michèle Reduron; ROCHE, Hélène; TIXIER, Jacques. *Technologie de la Pierre taillée*. Meudon: C.R.E.P., 1995. 119p

IRIARTE, José. Afinando la punteria: tamanho, forma y rejuvenecimiento en las puntas de proyectil pedunculadas del Uruguay. In: CONSENS, Mario; MAZZ, José Maria López; CURBELO, María del Carmem (eds.). *Arqueología en Uruguay: 120 años despues* (VIII Congreso Nacional de Arqueología Uruguay), Maldonado. 1994, p.142-151.

IRIARTE, José; FEMENÍAS, Jorge. Puntas de proyectil del río Negro Medio: primer paso en la construcción de una arqueología cultural. In: *Arqueología de las Tierras Bajas*, Ministerio de Educación y Cultura, 2000. p.45-67.

LEROI-GOURHAN, Andre. *O gesto e a palavra: 2 – memória e ritmos*. Tradução: Emanuel Godinho. Lisboa: Edições 70, 1987. 247p.

OKUMURA, Mercedes. Matéria-prima, forma e fronteiras: um estudo de caso em pontas bifaciais pré-históricas do sudeste e sul do Brasil. In: *5ª Reunião da SAB-Sudeste*. Rio de Janeiro, 2014.

RODET, Maria Jacqueline, DUARTE-TALIM, Déborah; SANTOS Jr., Valdeci. Cadeia operatória e análise tecnológica: uma abordagem possível mesmo para coleções líticas fora de contexto (exemplo das pontas de projétil do Nordeste do Brasil). *Cuadernos del Instituto Nacional de Antropología y Pensamiento Latinoamericano*. Series Especiales. v. 2, n. 1, p.265-278, 2013.

SUÁREZ, Rafael. Paleoindian components of Northern Uruguay: new data on early human occupations of the late Pleistocene and early Holocene. In: MIOTTI, Laura; SALEMME, Mónica; FLEGENHEIMER, Nora. (Eds.). *Where the South Winds Blow: Ancient Evidence of Paleo South Americans*. Texas: Texas A&M University Press, College Station, 2003, p.29-36.

SUÁREZ, Rafael. Tecnología lítica de artefactos utilizados durante el poblamiento temprano de Uruguay. *Chungará*. v.47, n.1, p.67-84, 2015.

SUÁREZ, Rafael; SANTOS, Guaciara. Cazadores-recolectores tempranos, supervivencia del fauna del Pleistoceno (*Equus* sp. y *Glyptodon* sp.) y tecnología lítica durante el Holoceno temprano en la frontera Uruguay-Brasil. *Revista de Arqueologia*. v.23, n.2, p.20-39, 2010

TADDEI, Antonio. Algunos aspectos de la arqueología prehistórica de Uruguay. *Estudios Atacameños*. n.8, p. 65-89, 1987.