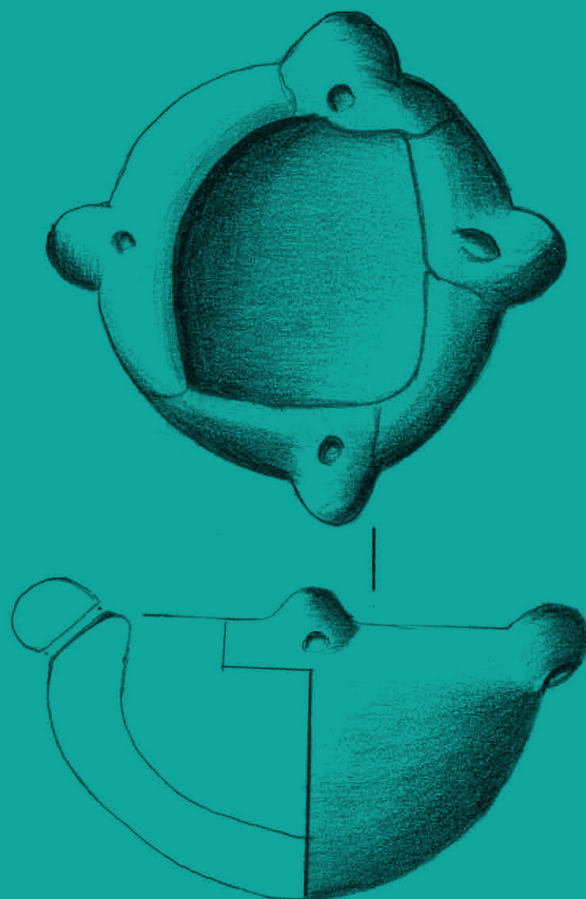


COLEÇÃO AULA ABERTA

# ILUSTRAÇÃO EM ARQUEOLOGIA

Tipos, normas e conceitos

Leonor Rocha



Ficha técnica

Título: Ilustração em Arqueologia. Tipos, normas e conceitos

Autor: Leonor Rocha

©: Leonor Rocha

Editor: Imprensa da Universidade de Évora

Coleção: Aula Aberta

Paginação: Divisão de Comunicação da Universidade de Évora

ISBN: 978-972-778-169-0

Licença: CC BY-NC-ND

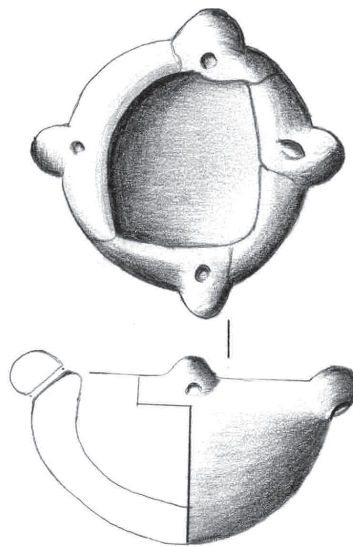
Évora, 2020

COLEÇÃO AULA ABERTA

# ILUSTRAÇÃO EM ARQUEOLOGIA

Tipos, normas e conceitos

Leonor Rocha





*“Aux archéologues qui auront le courage, voire la sagesse, de remettre en question leurs habitudes de travail, l`application de ce code permettra de créer un langage visuel bien établi qui ne devrait plus être sujet, comme par le passé, aux hésitations ou à la incompréhension qui débouchent inévitablement sur un certain doute scientifique”*

(Arcelin e Rigoir, 1979: 6)

*“Normalisation: règles, autoritarisme, conformité... et non conformité; les normes ont mauvaise presse, tant qu`on les considere comme des mesures de nivellement. Tenter de normaliser le dessin archéologique, c`est avant tout proposer un langage permettant la communication entre les chercheurs.”*

(Feugère et al, 1982: 6)

*“O Desenho, quer numa componente funcional, mágica ou lúdica, tornou-se documento ou testemunho e, ainda que envolto de ambiguidade, será até hoje veículo de valores culturais legados pelos antepassados”*

(Lima, 2007: 23)

# ÍNDICE

<b>INTRODUÇÃO</b>	<b>6</b>
<b>1. DA REPRESENTAÇÃO ARTÍSTICA À REPRESENTAÇÃO TÉCNICA</b>	<b>7</b>
<b>2. DESENHO DE MATERIAIS ARQUEOLÓGICOS</b>	<b>13</b>
2.1. Aspetos básicos	13
2.2. Material técnico: desenho manual	14
<b>3. O DESENHO VERSUS MATÉRIAS-PRIMAS</b>	<b>17</b>
<b>4. NORMALIZAÇÃO</b>	<b>19</b>
<b>5. DESENHO DE MATERIAIS CERÂMICOS</b>	<b>19</b>
5.1. Conhecer a peça	19
5.1.1. Os constituintes da peça e normas de representação	20
5.2. Orientação	25
5.3. Cálculo do Diâmetro	26
5.4. Desenho da Secção	31
5.5. Desenho da Linha de Perfil	36
5.6. Representação do Fragmento	36
5.7. Peças Inteiras	38
5.8. Desenho das Sombras	39
5.9. Desenho de Decoração e Pintura	40
5.9.1. Decoração incisa, impressa, excisa e aditiva	42
5.9.2. Pintura	43
5.10. Outros elementos	44
<b>6. DESENHO DE MATERIAIS LÍTICOS</b>	<b>44</b>
6.1. Identificar a peça e a matéria-prima	44

6.2.	Orientação	45
6.3.	Secção e Vistas	46
6.4.	O Desenho manual, passo a passo	48
6.5.	Desenho de Sombras e Retoques	52
<b>7.</b>	<b>DESENHO DE METAIS E PEÇAS ÓSSEAS</b>	<b>55</b>
<b>8.</b>	<b>DESENHO DE VIDROS</b>	<b>57</b>
<b>9.</b>	<b>DESENHO DE OUTRO TIPO DE MATERIAIS</b>	<b>58</b>
<b>10.</b>	<b>TRATAMENTO FINAL DE DESENHOS</b>	<b>58</b>
10.1.	Aplicação de meios informáticos	59
<b>11.</b>	<b>DESENHO DE ESTRUTURAS ARQUEOLÓGICAS</b>	<b>65</b>
11.1.	Noções básicas	65
<b>12.</b>	<b>OS DIFERENTES TIPOS DE DESENHOS DE CAMPO</b>	<b>67</b>
12.1.	Plantas	67
12.2.	Perfis e Cortes estratigráficos	71
12.3.	Alçados	73
<b>13.</b>	<b>FOTOGRAFIA</b>	<b>74</b>
13.1.	Fotografia de Campo	76
13.2.	Fotografia em Laboratório	79
	<b>POR ÚLTIMO...</b>	<b>81</b>
	<b>BIBLIOGRAFIA</b>	<b>82</b>

## **INTRODUÇÃO**

A Ilustração em Arqueologia abrange uma vasta área temática que vai desde o simples desenho manual de artefactos ou estruturas arqueológicas, até à cartografia e outras ilustrações técnicas. Quando analisamos a história da sua evolução percebemos que, tal como a própria disciplina, também ela se encontra em processo de transformação e mudança motivada pelas novas tecnologias, nomeadamente, as informáticas que vieram simplificar procedimentos e diminuir os tempos de realização dos trabalhos. No entanto, em nenhum caso, estes avanços técnicos podem substituir o trabalho primário: o desenho manual a lápis que pode ser realizado em laboratório, no caso dos espólios, ou no campo, no caso de estratigrafias e estruturas.

Este livro resulta da experiência acumulada na lecionação de unidades curriculares de desenho arqueológico, a diferentes níveis de ensino, desde o profissional ao universitário.



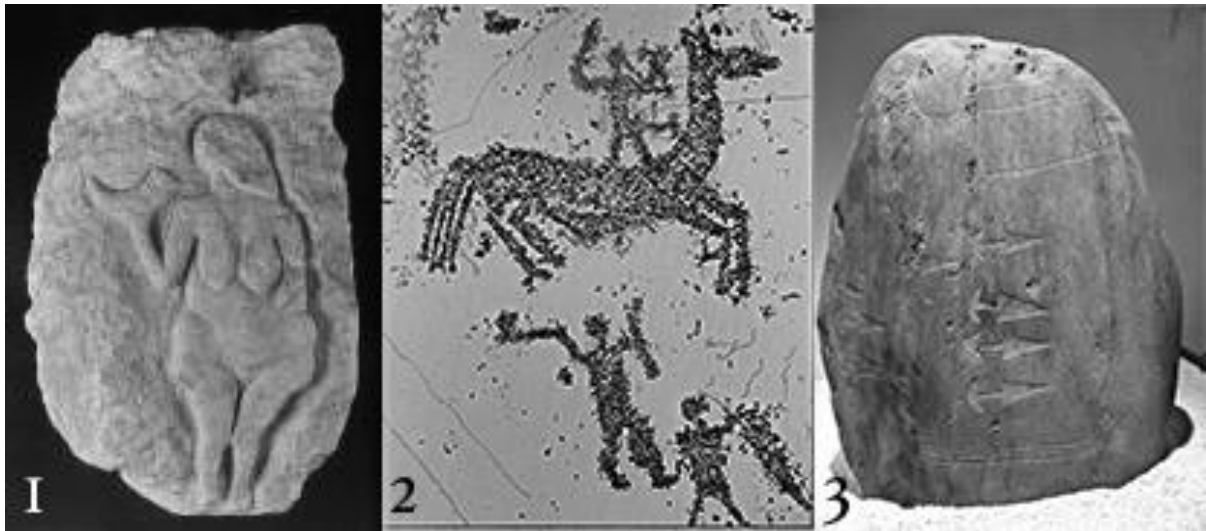
# 1. DA REPRESENTAÇÃO ARTÍSTICA À REPRESENTAÇÃO TÉCNICA

As origens do desenho arqueológico confundem-se e misturam-se, numa primeira fase, com as representações artísticas existentes em desenhos a carvão, pinturas, iluminuras, frescos... Qualquer representação de objetos e/ou estruturas antigas são, na verdade, informações muito importantes, não só pelo conhecimento científico que documentam, mas também pelo facto de serem documentos que integram a história e evolução da disciplina arqueológica.

Nesta perspetiva, alguns autores, como Luís Lima (Lima, 2007) consideram existir uma clara distinção, senão mesmo oposição, entre a utilização da designação “Ilustração” e “Desenho”, em arqueologia. Na realidade, na minha ótica, as duas denominações são sinónimas, independentemente de cada uma delas poder ter também outros significados. Consultado o Dicionário de Sinónimos (1977) temos para “Desenho”, entre muitas outras possibilidades “ilustração, imagem, plano, traçado” e, para “Ilustração” entre outras variantes “desenho, estampa, gravura”. Como se pode constatar, qualquer uma destas designações está intrinsecamente ligada a esta disciplina que, como veremos, aborda vários aspetos.

As mais antigas representações reportam-se a pessoas e objetos, subjetivas, sem a preocupação de fornecer dados concretos, em termos de medidas, escalas ou mesmo na representação da realidade, tal como ela existia. A necessidade de representar a realidade como a perspetivamos remonta há muitos milénios atrás, com as representações paleolíticas (gravura e pintura), realizadas em diferentes tipos de suportes e de sítios. Apesar de tematicamente esta arte estar mais centrada em representações (naturalista ou esquemática) de formas zoomórficas, antropomórficas e de símbolos de difícil interpretação, existem alguns casos onde se regista a representação de objetos.

A Vénus de Laussel (Figura 1, nº 1), por exemplo, é uma escultura identificada em 1911, num abrigo no sítio epónimo, atribuída ao período Gravetense, cerca de 25 000 a. C. Representa uma figura feminina, de formas anatómicas bastante sobrevalorizadas (seios, ancas e tronco/barriga) com um objeto (corno) na mão [Em linha: <http://www.musee-aquitaine-bordeaux.fr/en/laussel-venus>]. Outras formas de arte, como a arte esquemática levantina (Figura 1, nº 2), ou a arte gravada ao ar livre representam inúmeras vezes objetos, nomeadamente armas. Mais tarde, monumentos megalíticos (Figura 1, nº 3) e estelas funerárias também têm representações de diferentes tipos de objetos, como báculos e diferentes tipos de armas (punhais, espadas, etc.). (Bueno Ramírez, P. & Balbín Behrmann, 2004; Calado, 2004; Collado Giraldo, 2006; Gomes, 1997, 2002, Leroi-Gourhan, 1971; Sanchidrián, 2009).



**Figura 1**

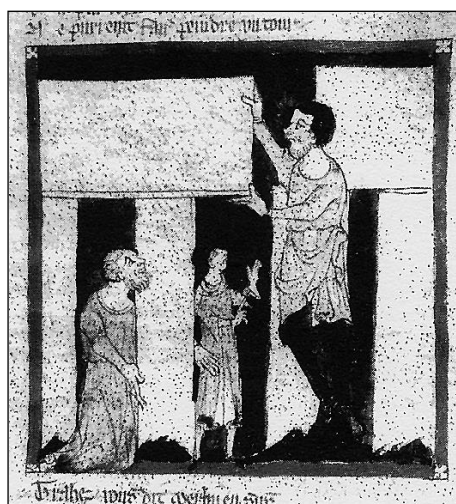
1 | Vénus de Laussel (Dordogne, França)

2 | Rocha 50 (Valcamónia, Itália)

3 | Menir 1 de Bagnolo (Ceresolo - Bagnolo, Itália)

Posteriormente, este tipo de representações passa a englobar outro tipo de informações que vão desde desenhos que se interpretam como representações arquitetónicas (habitações), plantas de aldeias, abrangendo um leque cada vez mais alargado de suportes como manuscritos, telas, cerâmicas, frescos, metal, entre outros (Cisneiros e Borges, 2018).

Do período medieval existe alguma documentação, dispersa, que nos informa do interesse por construções antigas, nomeadamente os monumentos megalíticos (Fig. 2) e edificações romanas.



**Figura 2**

Merlin erigindo Stonenge

Desenho num manuscrito inglês do séc. XIV

(sgd. Lima, 2007: 44)

Ciriaco Pizzecolli, mercador italiano (conhecido como Ciriaco de Ancona), desenvolveu na 1ª metade do Séc. XV uma intensa atividade como “arqueólogo” e humanista sendo considerado o fundador da epigrafia. Nas suas viagens pelo Mediterrâneo foi documentando monumentos e ruínas, elaborando também desenhos de cidades como Constantinopla, Roma e as ruínas de Eretria (Bodnar, 2004). É nesta altura que também se começa a desenvolver o gosto pelas antiguidades e pelo colecionismo, sobretudo, do período greco-romano, promovido pelas elites culturais europeias.

Contudo, até aos alvares do Renascimento, a ilustração e a pintura são recursos utilizados, fundamentalmente, na exaltação religiosa, A partir deste momento “*O aspirante ou aprendiz teria de passar uma série de fases de prática do Desenho de observação (o desenho do desenho do mestre, o desenho da estátua e o desenho do natural) até adquirir a competência de desenhar de imaginação*” (Lima, 2007: 30-31) o que se traduz no que, por um lado, pode ser uma reprodução mais ou menos fiel da realidade e, por outro, continua a ser produto da imaginação do artista (Fig. 3). Na prática, o desenho a lápis passou a ser a base do trabalho para a pintura e a escultura. Constituindo uma exceção, Leonardo da Vinci foi, em muitos campos, um “homem à frente do seu tempo” pois a sua arte gráfica analisa em profundidade uma grande variedade de temas, complementados por anotações verdadeiramente científicas.



**Figura 3**

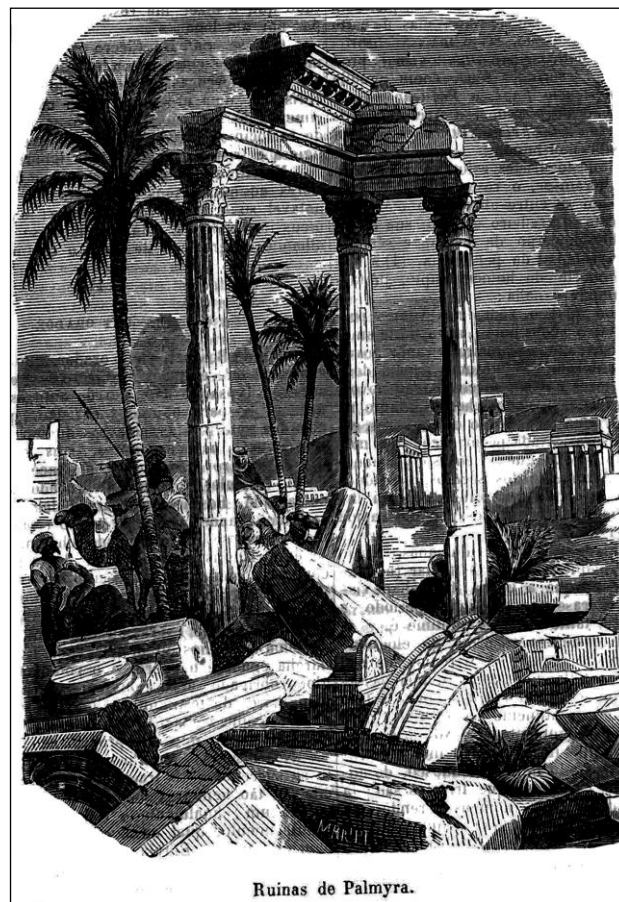
*Tadeo Zuccaro copiando do antigo; Federico Zuccaro, c. 1590, sgd Lima, 2007:31*

Nos finais do séc. XVI surge outra figura de relevo, aquele que pelo seu trabalho em prol das artes é considerado como o seu patrono, Cassiano dal Pozzo. Efetivamente, enquanto secretário do Cardeal Francesco Barberini, Cassiano manteve uma vasta rede de contactos que lhe permitiu desenvolver uma atividade de antiquário e colecionador de livros e de obras de arte, onde se incluíam desenhos de objetos e sítios arqueológicos [em linha: <http://warburg.sas.ac.uk/library/digital-collections/>].

Ainda no séc. XVI, surge em Portugal uma figura incontornável para a história da Arqueologia portuguesa, André de Resende. O seu gosto pelas antiguidades romanas acaba por o conduzir a dois tipos de contributos muito distintos, um positivo, outro questionável. Efetivamente, se por um lado, regista e descreve inúmeros vestígios patrimoniais, muitos deles atualmente desaparecidos, por outro, acaba por ser o responsável pela falsificação de algumas epígrafes “(...) *André de Resende usa e abusa das fontes epigráficas e até as forjas a seu bel-prazer* (...)” (Encarnação, 2002: 305).

Ao longo do séc. XVII e XVIII cresce, um pouco por toda a Europa, o interesse pelas antiguidades. Face a esta procura, a atividade dos antiquários profissionaliza-se e, devido à necessidade de melhor gerir e divulgar as suas coleções, acabam por surgir os primeiros catálogos de peças. É também o início das grandes expedições ao continente americano e africano. Estes pioneiros, para além do registo escrito que nos legaram produziram um vasto conjunto de documentação gráfica que documenta os modos de vida das populações nativas, dos ambientes naturais existentes e da sua geografia (cartografia).

Gaspar Monge e William Farish, no séc. XVIII, dão ao desenho um novo cariz, técnico e científico, introduzindo a noção da necessidade da precisão e da objetividade (Lima, 2007).



**Figura 4**  
Ruínas de Palmira (sgd. Chateaubriand, 1826)

Em meados do séc. XIX, o desenho arqueológico beneficia do trabalho dos eruditos britânicos, como o general Pitt-Rivers e John Evans. Estes idealizaram os primeiros esquemas evolutivos dos artefactos, que estiveram na origem do método tipológico (a ordenação de artefactos em sequências cronológicas ou de desenvolvimento) continuados, posteriormente, com os estudos desenvolvidos por Óscar Montelius (1843-1921). O General A. Pitt-Rivers destaca-se neste conjunto por se tratar de um dos primeiros a realizar o registo e publicação integral das escavações que realizou (Excavations in Cranborne Chase, 1887 – 1896, 4 volumes) (Fig. 5).



**Figura 5**

Exemplos do registo realizado por A. Pitt-Rivers (in: Catalogue of Pitt-Rivers second collection)

Constata-se que durante o séc. XVIII e 1ª metade do séc. XIX, a mentalidade romântica promoveu o crescente gosto pelo diletantismo e pelas antiguidades. Este fomenta uma investigação mais prática, com trabalhos de escavação e, conseqüentemente, o aparecimento dos primeiros registos topográficos e estratigráficos, que se desenvolveram a par das ilustrações mais românticas, características deste período (Fig.4).

Nos finais do séc. XIX, o desenvolvimento das artes gráficas, permitiu a publicação, um pouco por toda a Europa, de desenhos de materiais arqueológicos e desenhos de campo (gravuras e litografias).

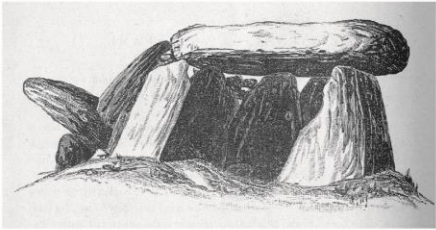
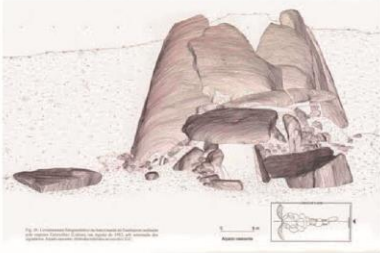
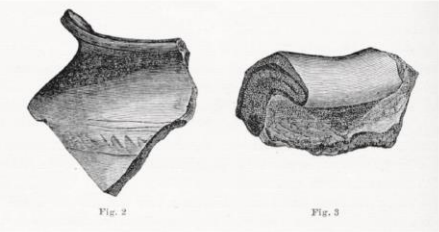
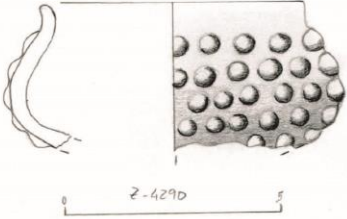
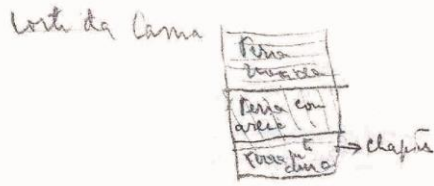
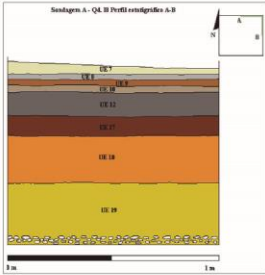
Durante o séc. XX, apesar de se terem desenvolvido outros métodos de registo, como a fotografia, esta não substituiu a representação gráfica de materiais e estruturas arqueológicas. Esta técnica continuou a sua evolução, focada na necessidade de transmitir informações cada vez mais precisas e detalhadas, essenciais à investigação arqueológica.

Portugal acompanhou esta tendência europeia e, ao longo do séc. XIX, assiste-se ao crescimento e afirmação da disciplina arqueológica, multiplicando-se, na 2ª metade deste século, a criação de Museus, Sociedades e Revistas da especialidade, que envolveram

ativamente toda a sociedade. Metodologicamente, definem-se novos procedimentos fruto da ligação que se estabelece entre arqueologia e a outras ciências, nomeadamente, a geologia, que serviu de base a grande parte das suas técnicas analíticas (Diniz e Gonçalves, 1993-1994). Esta efervescência em torno da procura e registo do passado reflete-se, naturalmente, a nível do registo e das publicações. A ilustração arqueológica afirma-se definitivamente como um veículo de transmissão de conhecimento, ainda que lhe faltem as bases científicas (Fig.6).

Toda a documentação gerada por diferentes povos, em diferentes épocas e em distintos espaços geográficos, deverá ser considerada ainda que, em termos científicos, seja bastante deficitária pois, apesar de definir formas e artefactos, não possui informação técnica que nos permita, entre outros aspetos, aferir as suas dimensões.

Nos finais no séc. XX, o aparecimento de alguns normativos legais aplicados à atividade arqueológica, acabaram por exigir mais detalhe e rigor, nomeadamente no que concerne à realização de desenhos de campo e desenhos dos espólios recolhidos no âmbito de trabalhos arqueológicos. Efetivamente a publicação de um Regulamento de Trabalhos

DESENHO SUBJETIVO	DESENHO OBJETIVO
 <p data-bbox="497 1256 651 1279">Pereira, 1895: 312</p>	 <p data-bbox="975 1263 1166 1285">Soares e Silva, 2010: 94</p>
 <p data-bbox="464 1565 651 1588">Appolinario, 1895: 52</p>	 <p data-bbox="999 1518 1118 1541">2-4290</p>
 <p data-bbox="507 1912 611 1935">Rocha, 2005</p>	 <p data-bbox="995 1921 1134 1944">Rocha, 2003: 165</p>

**Figura 6**

Os avanços científicos na Ilustração Arqueológica

Arqueológicos (Decreto-Lei n.º 270/99, de 15 de julho, e alterado pelo Decreto-Lei n.º 287/2000, de 10 de novembro e Decreto-Lei n.º 164/2014, de 4 de novembro) vem impor que os Relatórios entregues à tutela do património, contenham “*Plantas, planos, perfis, secções e alçados de pormenor dos contextos e estruturas intervencionadas de acordo com a especificidade dos contextos intervencionados, georreferenciados e com altimetria*” e “*Registo gráfico e fotográfico do espólio mais significativo*” n.º 1, alínea iii) e v) do art.º 15º do referido DL, respetivamente.

## **2. DESENHO DE MATERIAIS ARQUEOLÓGICOS**

### **2.1. ASPETOS BÁSICOS**

O desenho arqueológico é um desenho técnico, universal, pelo que deve ser objetivo de modo a que, independentemente do público, ele possa ser compreendido. Deste modo, e ao contrário do desenho artístico, que exige capacidade natural para a sua execução, este exige domínio das técnicas e das normas, para além de um conhecimento dos diferentes tipos de matérias-primas a desenhar, como veremos ao longo desta obra. Assim, para a correta realização de um qualquer desenho de artefactos arqueológicos é necessário, por um lado, dominar os conceitos teóricos e, por outro, ter um grande rigor na sua execução.

Em termos práticos, os espólios que desenhámos, independentemente da sua tipologia são o resultado de uma ação humana intencional, executada num determinado período e, por isso são testemunhos materiais do passado sobrevivente no presente, quase que poderíamos dizer que são os seus atuais “representantes legais”, sobretudo quando estamos a lidar com artefactos de sociedades antigas, sem escrita. Cabe-lhes assim a estes, que conseguiram resistir às intempéries dos milénios, “falar” por esses povos, demonstrando a forma como viviam, o que usavam... Nesse sentido, o investigador pode, a partir de uma mesma coleção, realizar diferentes estudos, até propor diferentes interpretações, teorias, mas o objeto em si, esse é imutável e, na impossibilidade de todos o poderem ver, medir e analisar, cabe ao desenho transmitir essa informação, objetiva, técnica e precisa.

Por outro lado, o desenho de espólios arqueológicos exige também a tomada de algumas decisões: todos os artefactos devem ser desenhados? Se não, como escolher? À partida esta seleção deve depender da quantidade e qualidade da coleção. Por norma, em conjuntos pequenos, muitas vezes resultantes de recolhas de superfície ou de intervenções que forneceram escasso espólio, deve-se tentar desenhar o máximo possível. Pelo contrário, em coleções de grande dimensão, a ilustração deve ser representativa das diferentes categorias existentes, através dos objetos melhor conservados ou com algum tipo de informação mais específica (decoração, retoque, etc.) sem obrigatoriedade de se desenhar a totalidade dos materiais recolhidos.

Nas últimas décadas, com a evolução dos equipamentos e softwares, que podem ser utilizados pela arqueologia assiste-se, por vezes, à tentação de os utilizar para substituir o desenho manual. No entanto, a fotografia de artefactos ou estruturas, ainda que posteriormente trabalhados em computador, não pode, nunca, substituir o desenho de

gabinete ou de campo. A fotografia fornece-nos a imagem real e pode ser um excelente complemento do desenho, sobretudo para mostrar pormenores ampliados, como veremos. Mas não pode, pelo menos no atual estado dos equipamentos existentes, substituir a informação técnica necessária ao estudo de um objeto arqueológico.

Por último, não esquecer que a normalização de muitos equipamentos e materiais não é coincidente em todos os países e/ou continentes (como por exemplo a norma sobre o formato do papel). De facto, apesar de desde a 2ª Guerra Mundial, por uma questão de economia de recursos e uniformização de equipamentos, a indústria ligada à produção de produtos gráficos ter vindo a tentar uniformizar e normalizar os seus equipamentos ainda existem algumas dissemelhanças, sobretudo entre o continente europeu e o americano. As normas internacionais emanadas pela ISO (Organização Internacional de Normalização) são das mais universais, mas não é utilizada nos EUA e Canadá, onde se regem pelas normas do ANSI (Instituto Nacional Americano de Normas). Tendencialmente, países que se inserem num destes dois continentes, apesar de poderem possuir normas técnicas internas (ICONTEC, na Colômbia ou DIN, na Alemanha), seguem a normativa continental, pois esta questão depende, também, do tipo de máquinas industriais existentes.

A nível europeu, na questão de normalização da dimensão/formatos do papel, segue-se a DIN 476, criada em 1922, pelo Instituto Alemão de Normalização e que permite, por exemplo, que todos os documentos possam ser redimensionados sem perderem as proporções existentes no documento de base ou que, apenas com a indicação de uma sigla - A3, A4, o utilizador saiba de imediato a que tipo e formato nos estamos a referir (esta norma abrange formatos entre A0 e A8).

Como qualquer profissão técnica, o desenhador tem assim de ser detentor de uma formação técnico-científica específica, mas, também, de equipamento apropriado e de boa qualidade.

## **2.2. MATERIAL TÉCNICO: DESENHO MANUAL**

De modo a levar a cabo o seu trabalho, em termos de desenho manual de espólios, o desenhador deve, como referimos, possuir equipamento adequado. Para além de um conjunto de material que é básico (papel, lápis, réguas, craveira, etc.) existem alguns instrumentos que são específicos para determinados tipos de materiais.

No caso das cerâmicas, por exemplo, sobretudo se existirem peças inteiras, deve-se possuir também compassos medidores de espessuras. Mas, se se tratar de uma coleção de artefactos líticos, este instrumento não será necessário. Independentemente destas especificidades não podemos esquecer que o melhor desenho é o que, no final, se apresenta mais rigoroso, mais limpo, sem manchas, sem marcas.

Em regra, o desenhador deve ser detentor do seguinte equipamento técnico:

Lápis de carvão ou Lapiseira de minas. Apesar de ser praticamente indiferente o uso de um, ou de outro, deve-se ter em conta a especificidade do grau de maciez, tonalidade e espessura. O carvão mais duro (mina H), mais técnico, é mais difícil de apagar, deixando



por isso vestígios no papel e pode comprometer a sua futura digitalização; são mais usados para realizar as sombras, sendo também aconselhados para esboços com traços leves. Os lápis macios (mina B), mais artísticos, são usados para obter traçados mais escuros e leves. Os HB são carvões de dureza intermédia. A espessura das minas, no caso das lapiseiras deve ser também escolhida em função de seu uso; entre 0.3 mm e 0.5 mm, para traços estreitos e, 0.7 mm e 0.9 mm, para traços largos.

Borracha. Em relação à borracha que deve ser utilizada, devemos ter em conta o anteriormente referido: o desenho final não deve apresentar qualquer tipo de mancha. Tal como no caso dos lápis, existe uma grande variedade de tipos disponíveis no mercado. A escolha pode ser difícil, mas o critério será o de adquirir uma borracha branca (para não deixar manchas), que seja eficiente e pouco abrasiva (para não rasgar o papel).

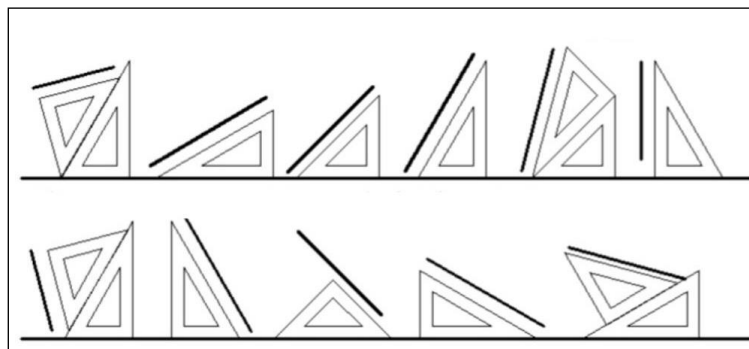
Papel milimétrico. No que diz respeito às dimensões do papel utilizado, este depende do tamanho da peça a desenhar. Por norma utiliza-se folhas A3 ou A4.

Papel branco. Deve ser usado no desenho de instrumentos líticos e de cerâmicas que tenham algum tipo de atributo (pintura, decoração, etc.) mantendo, naturalmente, todos os critérios técnicos definidos. A sua textura determina o resultado final pelo que se deve optar por papel mais espesso (papel cavalinho). Em relação à dimensão, tal como no milimétrico, depende do tipo de artefactos, existindo disponível pelo menos nos formatos A2, A3 e A4. Nalguns casos, como o desenho arqueológico, operações de alteração das dimensões de base (aumentar ou diminuir) exige a presença de uma escala gráfica, para não se perder a informação original.

Papel vegetal. Disponível nos formatos A2, A3 e A4 aconselha-se a aquisição do específico para desenho técnico (100gr).

Régua. Instrumento essencial e pode ser de plástico (transparente e sem cor) ou metálica; aconselha-se a aquisição de duas, de diferentes dimensões (15 cm e 50 cm).

Esquadro. Em relação aos esquadros, existem disponíveis diferentes tipos que variam em função do ângulo (15°, 30°, 45°, 60°, 75° e 90°) e da dimensão (cm). Aconselha-se, se possível, possuir dois de pequena dimensão (10/ 15cm) e dois de maior dimensão (30/40cm). A sua conjugação, ou com uma régua, permite obter traços em diferentes ângulos, úteis quando se realiza o tracejado das secções de forma manual (Fig.7).

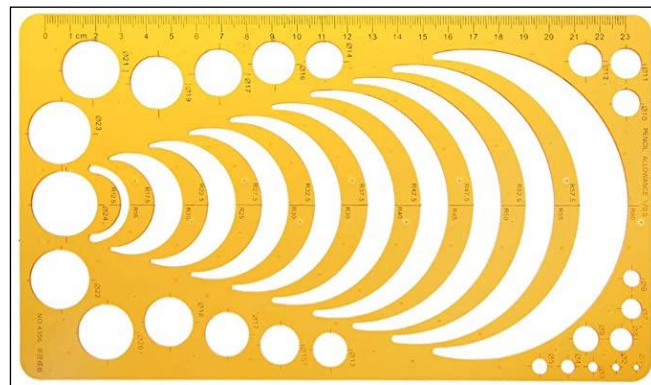


**Figura 7**

Exemplos de utilização e conjugação de esquadros

Compasso. Equipamento obrigatório para o cálculo de diâmetros dos recipientes cerâmicos, sobretudo os manuais que possuem bordos irregulares (Fig.10). Podem ser simples, mas têm diferenças em termos do máximo que se pode obter com a sua circunferência (entre os 21 e 52 cm) pelo que antes de adquirir o produto tenha em consideração a especificidade do seu trabalho, ou em caso de dúvida, opte por um compasso técnico com extensor.

Régua de círculos. Servem para medir o diâmetro da abertura (ou fundo) das peças cerâmicas e é mais utilizado para as cerâmicas de roda por possuírem grande regularidade no bordo. Pode-se adquirir no mercado (Fig. 8) ou pode facilmente ser criada uma, com a ajuda de um compasso.



**Figura 8**

Exemplos de uma régua de círculos

Compasso medidor de espessuras. Com duas variantes que permitem medir as espessuras das paredes dos recipientes (Fig. 9). Essenciais quando existem vasilhas inteiras.



**Figura 9**

Exemplos de compassos medidores de espessuras

Pente de perfil. Trata-se de um instrumento essencial para definir a forma dos objetos (possui finos fios de metal que permitem obter o contorno de uma superfície), antigamente muito utilizados pelos canalizadores, mas que, como deixaram de ser usados nessa profissão, começam a ser difíceis de encontrar, pelo menos em Portugal (Fig. 10).

Craveira ou Paquímetro. Trata-se um instrumento utilizado para medir a distância entre dois lados, simetricamente opostos (Fig. 10) existindo disponíveis vários modelos em plástico e metal. Em arqueologia deve ser utilizado o modelo metálico (pode ser digital) pois é mais preciso.

Plasticina ou outra pasta adesiva. Para a fixação dos objetos ao papel milimétrico ou papel branco deve-se utilizar uma pasta adesiva moldável e reutilizável. A desvantagem da “plasticina” é que, por ser gordurosa, pode deixar mancha no papel, mas existem atualmente disponíveis no mercado outras pastas que permitem a fixação de todo o tipo de objetos (como o Bostik).

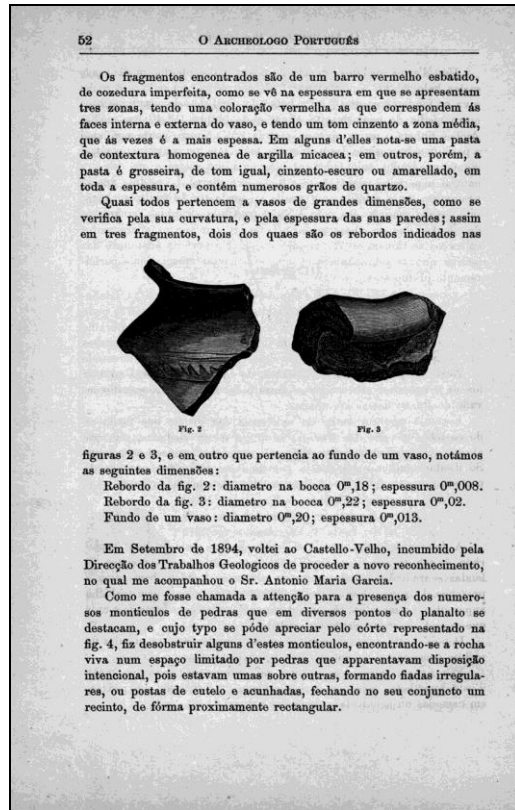


**Figura 10**

Material desenho:  
craveira (ou paquímetro), pente de perfil, compasso,  
lapiseira, borracha e régua

### **3. O DESENHO VERSUS MATÉRIAS-PRIMAS**

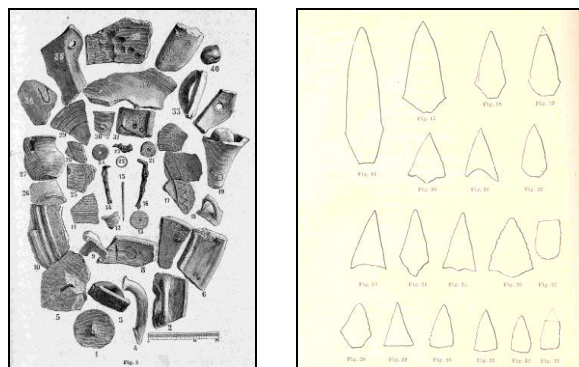
Como se referiu anteriormente, foi sobretudo a partir dos finais do séc. XIX que se iniciou o desenho mais sistemático de espólios arqueológicos resultantes, ou de recolhas avulsas ou de escavações realizadas de forma isolada ou mais intensiva, publicadas em revistas da especialidade, como “O Archeologo Português” ou em monografias (Vasconcelos, 1895; Vieira da Natividade, 1895; Veiga, 1879, 1886, 1887, 1891).



**Figura 11**

Exemplo de ilustrações arqueológicas do séc. XIX (“O Archeologo Português”, 1897, p. 52, 224)

A questão fundamental a ter em conta quando observamos estas primeiras gravuras é que, não obstante compreendermos a forma e a tipologia do objeto representado elas são, no entanto, limitadas no que consideramos ser essencial num desenho arqueológico: a compreensão rigorosa e exata do objeto representado. Trata-se, como podemos verificar pelas reproduções expostas, de desenho muito mais artístico do que técnico-científico (Fig. 11-12). A ausência de escalas gráficas, secções e demais informação técnica essencial não permite, nem nas cerâmicas, nem nas indústrias líticas, identificar imediatamente o tipo de fabrico ou a matéria-prima utilizada, por exemplo (Fig. 12).



**Figura 12**

Exemplos de publicações de artefactos arqueológicos no séc. XX  
 (“O Archeologo Português”, 1895, p. 167, 224)

Num balanço global, verifica-se que este tipo de desenhos, sendo importantes, à data, tinham como objetivo ilustrar as publicações, e não, como atualmente se exige, representar o objeto de acordo com os seus atributos técnicos e científicos.

## **4. NORMALIZAÇÃO**

O desenho arqueológico coloca vários problemas que podem ser solucionados de diferentes formas. No entanto, a existência de uma panóplia de soluções pode não ser eficaz e acaba por se tornar inoperacional, tornando impossível comparar desenhos oriundos de diferentes áreas, impedindo o leitor de perceber, com clareza, o que está representado.

A regra base deve ser, sempre, a da clareza. O leitor deve ser capaz de identificar (sem ter de ver as legendas) o que está representado, independentemente do tipo de matéria-prima utilizado.

Desta forma, a existência de um conjunto de normas, que se pretende serem o mais simples possíveis, poderá resolver de forma satisfatória esta questão, sobretudo se estas se forem tornando cada vez mais universais pelo que, algumas das normas que aqui se referem já foram anteriormente sugeridas por outros desenhadores, arqueólogos e investigadores, desde a 2ª metade do séc. XX (Adkins e Adkins, 1989; Arcelin e Rigoir, 1979; Casella, 2005; Dauvois e Fanlac, 1976; Feugère e Vallauri, 1982; Jean, 2008; Juan Eiroa et al, 1999; Lima, 2001; Madeira, 2002; Rigoir, 1975; Sousa, 1999).

De forma a ser mais perceptível optou-se, neste trabalho, por referir as normas específicas para cada categoria (cerâmicas, líticos, etc), dentro de cada um desses capítulos.

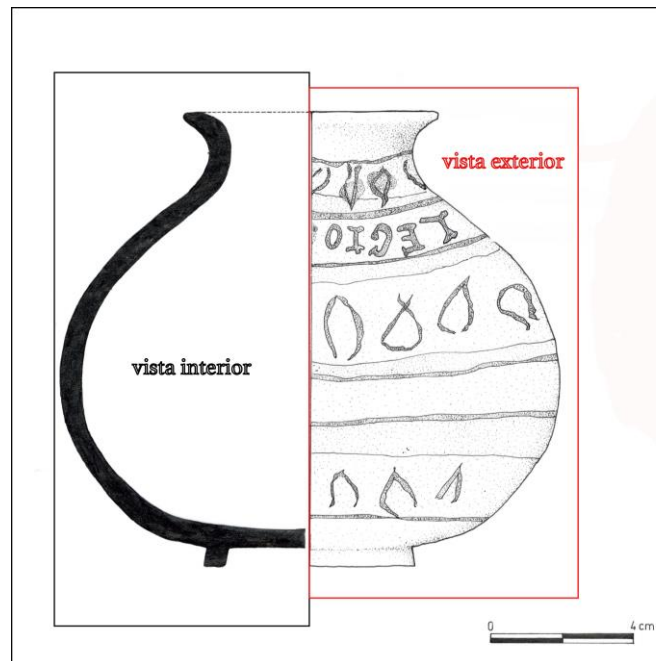
## **5. DESENHO DE MATERIAIS CERÂMICOS**

### **5.1. CONHECER A PEÇA**

A partir do Neolítico, altura em que aparece e se dissemina a produção de cerâmica, esta categoria passa a ser a que se encontra em maior quantidade, na maioria dos sítios arqueológicos. Por isso, antes de se começar o desenho vale a pena questionar qual a informação relevante que se pretende transmitir através do desenho. Ou seja, se tivermos um fragmento de cerâmica informe, sem nenhuma informação relevante, no que respeita a forma, dimensão, decoração, etc. a melhor opção é mesmo a de não se desenhar. Nestes casos, o recurso à fotografia de conjunto pode ser uma boa opção. Ultrapassada esta questão prévia, a primeira fase do desenho de uma qualquer peça em cerâmica, fragmentada, é perceber qual o seu posicionamento relativo à totalidade da peça. Bordo? Bojo? Fundo? Tem decoração, pintura ou alguma marca que deva ser representada? As peças cerâmicas inteiras são as que exigem mais esforço do desenhador, sobretudo as formas fechadas e as de grande dimensão.

Para as peças que apresentam um qualquer tipo de ornamentação, e que necessitam de ser desenhadas, recomendamos que o seu desenho seja realizado sobre uma folha branca, espessa, para possa ser integralmente aproveitado, caso se utilize tratamento informático final.

### 5.1.1. OS CONSTITUINTES DA PEÇA E NORMAS DE REPRESENTAÇÃO



**Figura 13**

Representação das duas vistas de um artefacto cerâmico

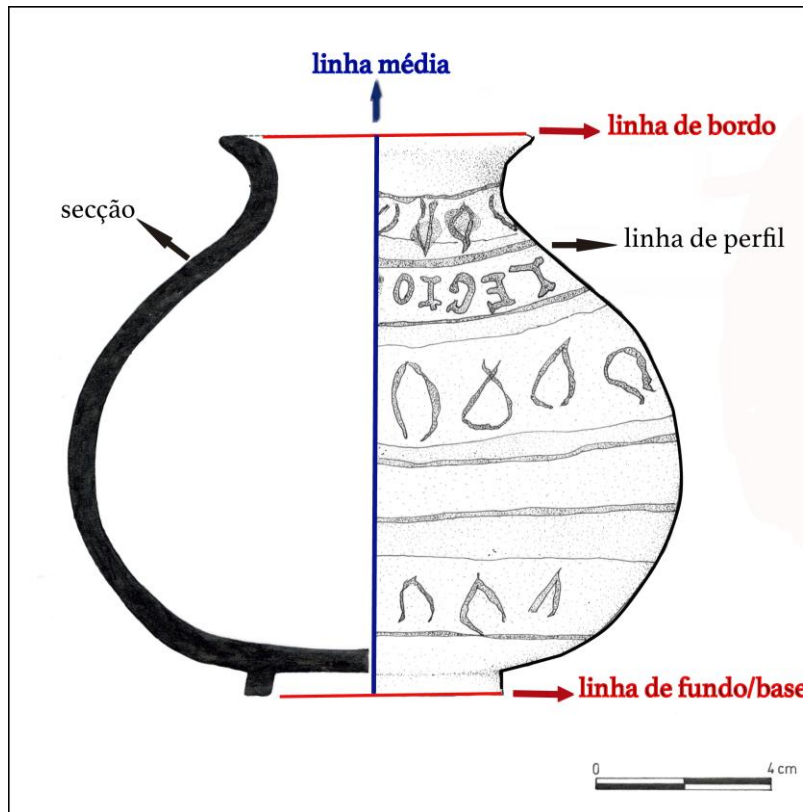
Quando se observa uma peça cerâmica, como um prato, uma tigela, um copo, uma bilha, entre outras formas possíveis, verificamos desde logo a sua simetria, ou seja, se a dividirmos a meio, no sentido longitudinal, ficamos com duas vistas (metades) iguais (Fig. 13). No que concerne ao desenho arqueológico, cada uma delas deve aportar um tipo de informação específico, como veremos.



**Figura 14**

Exemplo da vista interior (metade esquerda) e exterior (metade direita) numa peça de fruta

Na parte correspondente à metade esquerda da peça representam-se as informações técnicas (secção) e, na vista interior, pinturas e/ou decorações, caso existam. Na prática, é como se realizássemos o corte de uma fatia (1/4) da vasilha (ou de uma laranja, para se tornar mais perceptível) e víssemos a argila cortada e o interior da peça. O lado direito corresponde à vista exterior. Nele se representa tudo o que existe quando se está a olhar para o artefacto (Fig. 14).

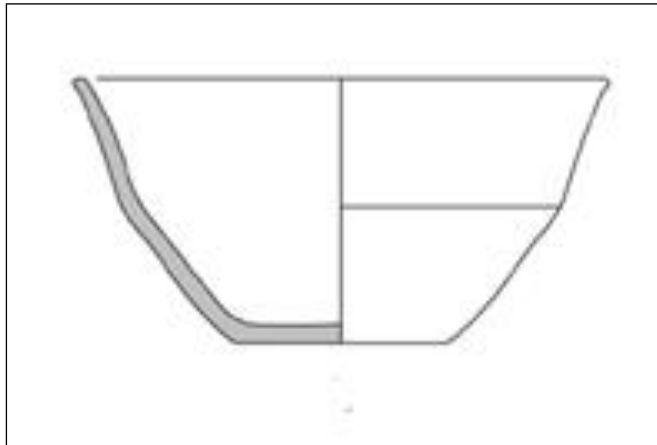


**Figura 15**

Representação das principais linhas informativas de uma peça cerâmica

**Secção** - Esta componente é uma das partes mais técnicas do desenho arqueológico e deve ser executado com o maior rigor e cuidado possível pois fornece toda a informação sobre a peça (ou fragmento) como, i) espessura; ii) comprimento total; iii) decoração (em relevo ou em depressão); iv) perfurações; v) elementos de preensão; vi) tecnologia de fabrico.

A secção é sempre representada no lado esquerdo (Fig. 15). Nenhuma linha (bordo, fundo) pode tocar-lhe a não ser a linha do meio e a de base, nos casos em que exista conservado mais de 50% do fundo (Fig. 16).



**Figura 16**

Exemplo do desenho de uma forma aberta (taça) inteira

A secção deve também reproduzir sempre todas as anomalias (decoração, perfurações, etc.) existentes na superfície (exterior e interior) desde que a mesma se desenvolva paralelamente à linha de bordo. Mas, não se devem desenhar as linhas internas existentes na superfície da argila resultantes do processo de fabrico (torno).

As secções das peças arqueológicas aparecem, normalmente, representadas de três formas: i) a **tracejado**, ii) a **negro** e iii) a **branco**. Se para alguns materiais (vidro, metal, osso, pedra, etc.) a escolha de uma destas opções pode ser aleatória ou ser regida apenas por critérios estéticos, em relação às cerâmicas consideramos que a representação da secção deve obedecer a regras específicas, de modo a fornecer, de forma expedita, informação sobre as tecnologias de fabrico da peça. Antigamente, quando todo o desenho da peça era executado de forma manual (com canetas de tinta da china sobre película poliéster ou papel vegetal), a regra existente para indicar que se tratava de uma peça manual era preencher-se a secção a tracejado; quando se tratava de uma peça realizada a torno, a secção deveria ser preenchida a negro.

Em relação a esta norma, que serve para indicar de forma direta e clara o modo de produção das cerâmicas, a introdução das tecnologias digitais acarretou alguns problemas. De facto, é fácil preencher uma secção a negro, mas não existe, em muitos dos programas de tratamento de imagem, uma paleta de tramas de tracejado que possa ser utilizada. Assim sendo, e de modo a poder compatibilizar esta norma, quando os desenhos são finalizados com meios informáticos, a regra, para manter o critério da percepção direta do modo de produção, a partir das secções, deverá ser:

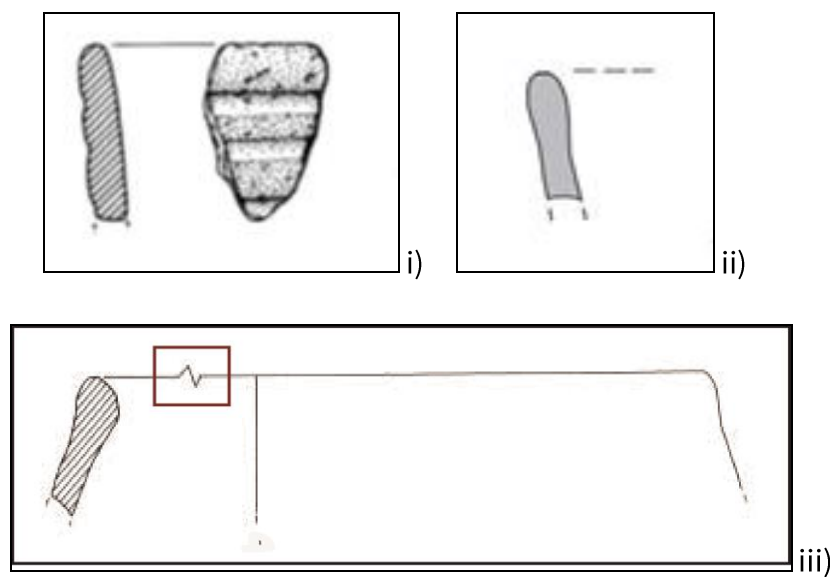
- i) **Preenchimento a branco.** Deve ser usado apenas, na representação de cerâmicas manuais.
- ii) **Preenchimento a negro.** Deve ser utilizado exclusivamente, na representação de cerâmica a torno.



iii) **Preenchimento a tracejado.** Quando utilizado deve ser aplicado apenas nas secções das cerâmicas manuais. Deve existir especial cuidado na distância entre as linhas, que deverá ser igual (Fig. 17 - i) e iii)).

Em termos de informação técnica, existem três linhas que são fundamentais pois indicam-nos não só as medidas essenciais mas, também, o estado de conservação e grau de fiabilidade do que se representou. São elas, as linhas de bordo, de fundo e a linha do meio.

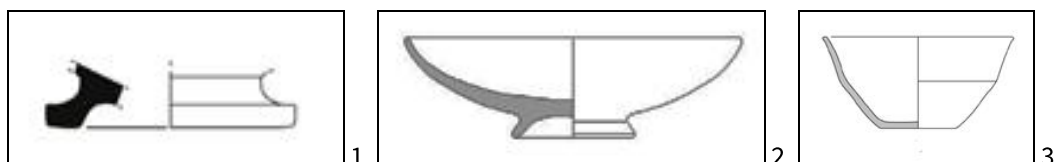
**Linha de bordo** - Esta linha indica, para além do diâmetro da peça, outras informações essenciais (Fig. 15); i) quando o fragmento não permite cálculo do mesmo, é apenas representado um traço, a ligar a secção ao fragmento; ii) sempre que o desenhador tiver dúvidas sobre a orientação obtida (o que pode ocorrer sobretudo com as cerâmicas manuais ou quando o bordo está muito fragmentado) esta linha deve ser sempre desenhada a traço interrompido; iii) quando, por uma questão de espaço/ dimensão da página não se consegue representar toda a peça, pode-se encurtar a linha de bordo, num dos lados, desde que se identifique esta ação com o símbolo convencionado. A linha de bordo nunca pode tocar a secção (Fig. 17).



**Figura 17**

Representação de diferentes linhas de bordo

**Linha de fundo** - Indica o diâmetro do fundo da peça e, tal como a linha de bordo, pode fornecer outras informações essenciais; caso exista apenas fragmento de fundo conservado (na íntegra ou parcial) aplicam-se os mesmos princípios referidos para a linha de bordo em i), ii) e iii). Também no caso dos fundos das vasilhas cerâmicas, temos ainda que considerar que estas apresentam alguma variabilidade, podendo ser planos, côncavos, em *omphalo*, em pé de anel... Independente do tipo terá sempre de se executar a linha de fundo que nunca pode tocar a secção, quando se trate de fragmento. Quando existe mais de 50% conservado, a secção termina na linha média (Fig. 18, 3).

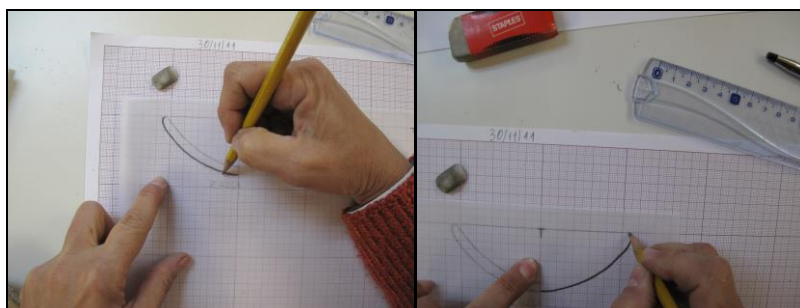


**Figura 18**

Representação de diferentes tipos de fundos/ linhas de fundo

**Linha média** - Também designada por eixo de simetria uma vez que divide a peça em duas partes iguais (Fig. 16-18), sendo a única linha que pode tocar as linhas de bordo e de fundo. Esta linha indica também, i) incerteza na orientação da peça, quando representada a tracejado; ii) quando se necessita de desenhar o fragmento, este nunca deve tocar na linha do meio; nos casos em que a sua dimensão, ou representação abarque parcialmente as duas vistas, é deixada uma distância, entre o limite do fragmento e a continuidade da linha; iii) comprimento total conservado, na medida em que deve ter a mesma altura que a secção e que a linha de perfil.

**Linha de perfil** - Representa, no lado direito, o contorno exterior da peça (Fig.15). Deve reproduzir o traçado exterior da secção pelo que, para que esta seja exatamente igual, aconselha-se a sua reprodução usando decalque, com papel vegetal (Fig.19). Os apêndices decorativos e/ou funcionais existentes, como mamilos como mamilos e asas, só são representados no perfil exterior, caso existam em número  $\geq 2$ .



**Figura 19**

Exemplo da forma de reprodução da linha de perfil

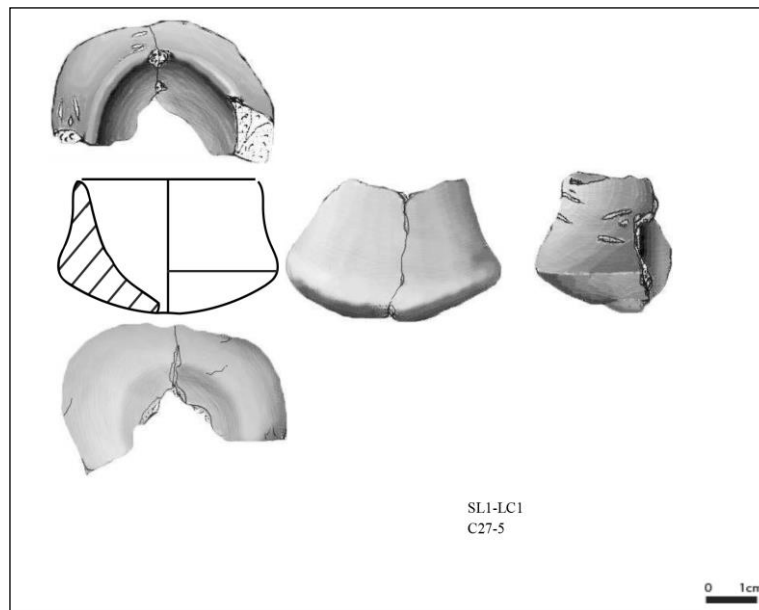
**Linha de carena ou inflexão** - Corresponde à linha que identifica, do lado direito da peça, uma inflexão na parede da peça.

**Vista interior** - Como referido anteriormente, a vista interior corresponde, em termos gráficos, à representação da metade esquerda da peça (ver Fig. 14). Só se representam aqui decorações ou pinturas que a peça tenha no interior, caso contrário fica em branco. Um erro comum é a representação de linhas que correspondem às marcas deixadas pelo torno.

**Vista exterior** - Como referido anteriormente, a vista exterior corresponde, em termos gráficos, à representação da metade direita da peça (Fig. 14). Devem-se representar as

decorações, pinturas e outros elementos que a peça tenha no exterior, caso contrário fica em branco (Fig. 20).

**Outras vistas** - Sempre que o desenhador considere essencial, para uma melhor compreensão do objeto, podem ser desenhadas outras vistas (Fig. 20), nomeadamente vistas de cima (por exemplo do bocal das vasilhas, quando este não é simétrico, de planificação das pinturas existentes, etc.) ou de baixo (mais frequente quando existem marcas, decorações ou pinturas, na base)



**Figura 20**

Representação de diferentes vistas de uma taça carenada  
(Rendeiro, 2014:29)

Erro: não apresenta traços de ligação entre as vistas

## 5.2. ORIENTAÇÃO

A orientação requer, como se referiu anteriormente, reconhecer primeiro que tipo de fragmento temos, ou seja, se se trata de uma peça aberta, fechada ou direita (não se aplica quando a peça se apresenta inteira, naturalmente).



**Figura 21**

Modo de colocação do bordo sobre superfície plana para determinar orientação

Para se obter a orientação de um fragmento de bordo, ou de fundo, devemos colocá-lo sobre uma folha de papel numa superfície plana (mesa). Tarefa fácil quando possuímos uma peça feita a torno que se apresenta muito regular, mas mais difícil quando se tratam de fragmentos de peças cerâmicas manuais pré-históricas. Nestes casos o princípio orientador deve ser o de procurar assentar o máximo da superfície conservada, incluindo as duas extremidades, sobre a superfície plana. O bordo estará orientado quando passar o mínimo de luz possível (Fig. 21).

### **5.3. CÁLCULO DO DIÂMETRO**

O cálculo do diâmetro de um fragmento de bordo (ou fundo), por norma, apenas é possível determinar quando o bordo tem uma dimensão de, pelo menos 3 cm e é regular. Nos outros casos, ou se opta por não calcular o diâmetro, ou sendo absolutamente necessário (por exemplo, nos casos em que existe algum tipo de ornamentação), deve-se realizar a secção, se possível orientada e, depois, o fragmento plasmado ao lado.

No caso das cerâmicas de roda pode-se também utilizar uma tabela de diâmetros. Na prática, trata-se de uma folha em que se desenham circunferências com uma equidistância de 5 mm.

Para se calcular o diâmetro de um fragmento de cerâmica temos de, em primeiro lugar, proceder à sua orientação, seguindo as orientações referidas no ponto anterior. Mantendo a peça orientada devem-se marcar três pontos na junção do papel ao bordo/ fundo: um no limite esquerdo, outro a meio e outro no limite direito (Fig. 22; pontos A, B e C, Fig. 24). Ter em conta que os dois pontos extremos têm de ser retirados na superfície conservada da peça.



**Figura 22**

Modo de marcação dos pontos do bordo sobre o papel

Posteriormente e ainda sem retirar a peça do local, mantendo a orientação, dever-se-á ainda com a ajuda de uma régua, esquadro ou diedro de papel, marcar outro ponto (D) no papel que indica o limite final, conservado do fragmento (Fig. 23). Deve-se ter em conta que este ponto deve, por um lado representar o comprimento máximo do fragmento e, por outro, indicar a superfície externa conservada (não a interna). Apenas nas peças de perfil completamente cilíndrico, como os copos, o bordo estará coincidente com a sua extremidade distal da peça. Quando se tratar de uma forma aberta, teremos a extremidade dirigida para a direita, numa forma fechada, será para a esquerda.



**Figura 23**

Modo de marcação do ponto exterior de uma peça aberta

Assim, a distância entre o bordo e o limite exterior ou interior conservado deve ser registada no papel, com o auxílio de um esquadro, porque precisaremos dela quando se começar o desenho da secção.

A forma tradicional de se calcular o diâmetro assenta, primeiro, no cálculo do raio. De modo a facilitar a operação do desenho da secção, aconselhamos, para as formas abertas, a marcarem-se os pontos a partir da parede externa da peça e, para as formas fechadas, a partir da superfície interna. Para as formas direitas é indiferente. Em qualquer dos casos, não esquecer que esta operação se realiza, sempre, com o fragmento orientado.

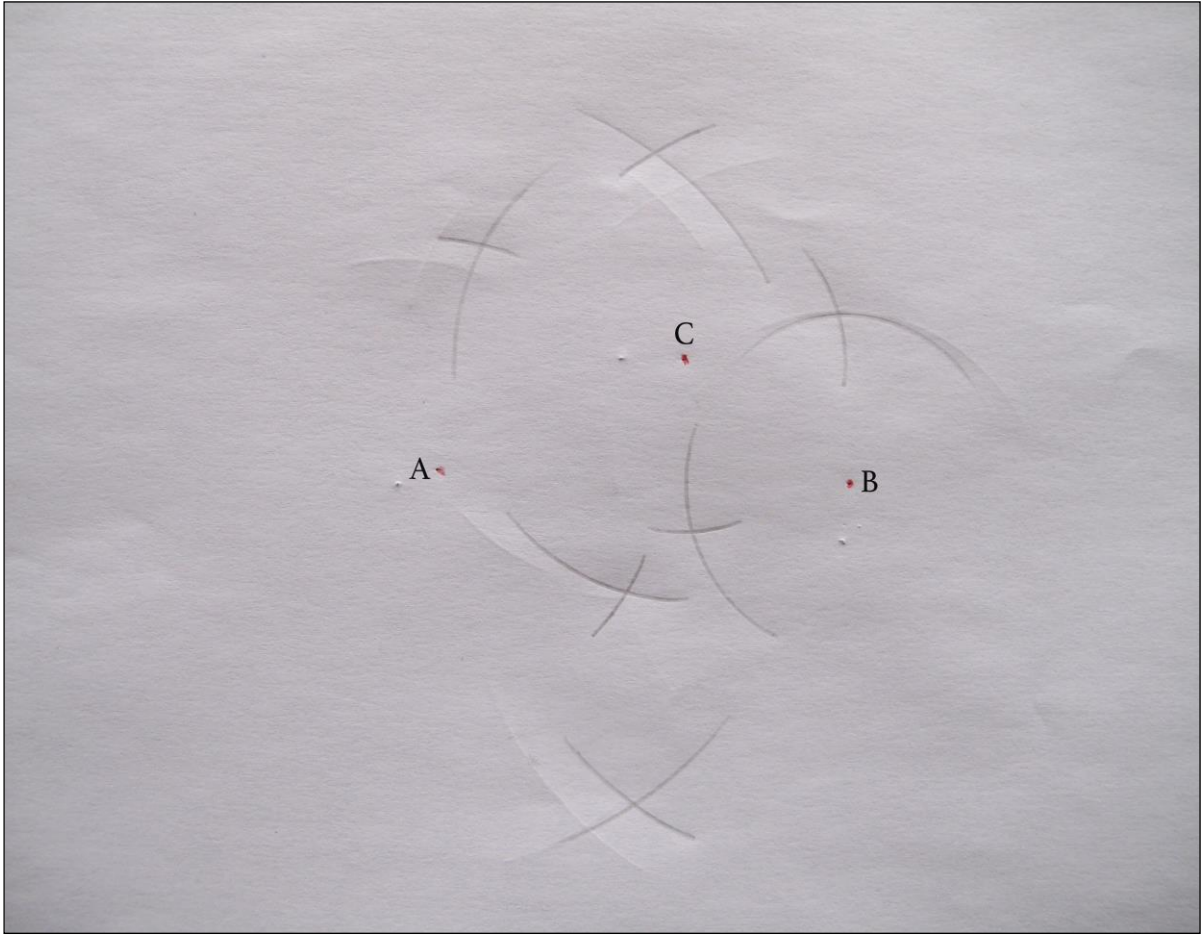
Esta parte possui várias etapas que devem ser executadas com o maior rigor possível, pois delas dependem o bom cálculo do diâmetro:



**Figura 24**

Modo de colocação do compasso entre os pontos A e B

1. Com a peça assente e orientada sobre o papel (não no meio do papel mas a cerca de 5cm do seu limite), registam-se 3 pontos (A, B e C) em que A e B correspondem às duas extremidades (dentro do limite conservado) e, o C deve ser um ponto intermédio entre estes dois (Fig. 22) e também o ponto que determina o limite máximo de superfície conservada (Fig. 23);
2. Coloca-se então o compasso no ponto A (exatamente em cima do mesmo) e, com uma abertura que não pode atingir o ponto B, desenham-se dois semi-arcos, um à direita e outro à esquerda (Fig. 24);
3. Mantendo a mesma abertura anterior, coloca-se agora o compasso sobre o ponto B e desenham-se dois semi-arcos (que cruzam os anteriores);
4. De seguida, repete-se esta operação, mas agora entre os pontos A e C e, depois entre o B e C. Fica-se então com 6 semi-arcos cruzados dois a dois (Fig. 25);

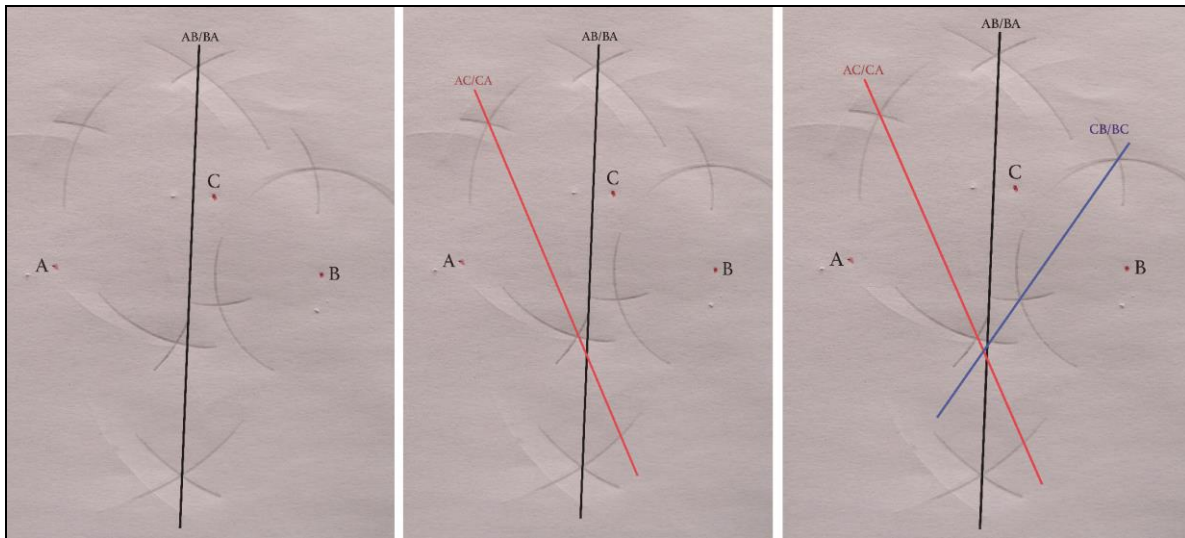


**Figura 25**

Vista final da intersecção dos três pontos (A, B e C)

5. Com a régua, traça-se uma primeira linha, a todo o comprimento da folha que passa, exatamente, nos dois pontos de intersecção referidos no ponto 2) (Fig. 26);

6. Com a régua, traça-se uma segunda linha que passa sobre a intersecção referida no ponto 3). Primeiro na intersecção obtida entre o ponto A e C e, depois, uma terceira reta, entre as intersecções obtidas entre o ponto B e C (Fig. 26);



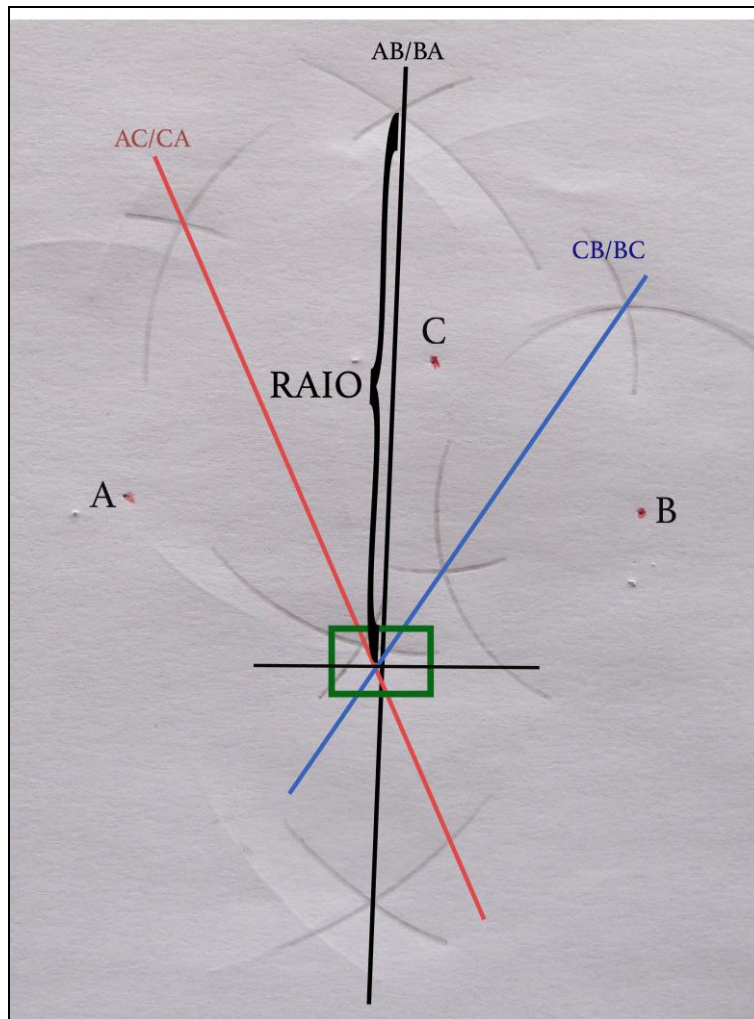
**Figura 26**

Vista das três operações de intersecção dos cruzamentos (A, B e C)

7. Se o bordo/fundo for regular e toda a operação foi bem realizada, as três retas referidas devem ter cruzado no mesmo local. O raio é então a medida que vai desde o ponto C até ao ponto de intersecção das três retas (Fig. 26). Se isso não aconteceu, podemos ter duas situações distintas, ou o bordo/fundo é muito irregular ou então não fomos muito minuciosos na marcação dos pontos iniciais (A, B e C). Deve-se então repetir a operação desde o início para se confirmar;

8. Repetida a operação podemos então confirmar se foi um erro nosso ou, em alternativa, a irregularidade da peça. Se o problema tiver sido com a peça, podemos deparar-nos com três situações distintas, i) três retas paralelas; ii) duas retas a cruzarem-se e outra paralela, iii) as retas cruzam-se mas não todas no mesmo sítio. Para o caso referido no ponto i) não há nada a fazer. Caso seja necessário desenhar a peça, faz-se apenas a secção orientada e projeção do fragmento, mas não se calcula o diâmetro. No ponto ii) o que teremos de fazer é considerar que o nosso raio corresponde à medida que obtivemos com a intersecção das duas retas. No caso da situação iii) consideramos que o raio é o ponto médio entre o primeiro e o último cruzamento (Fig. 27).





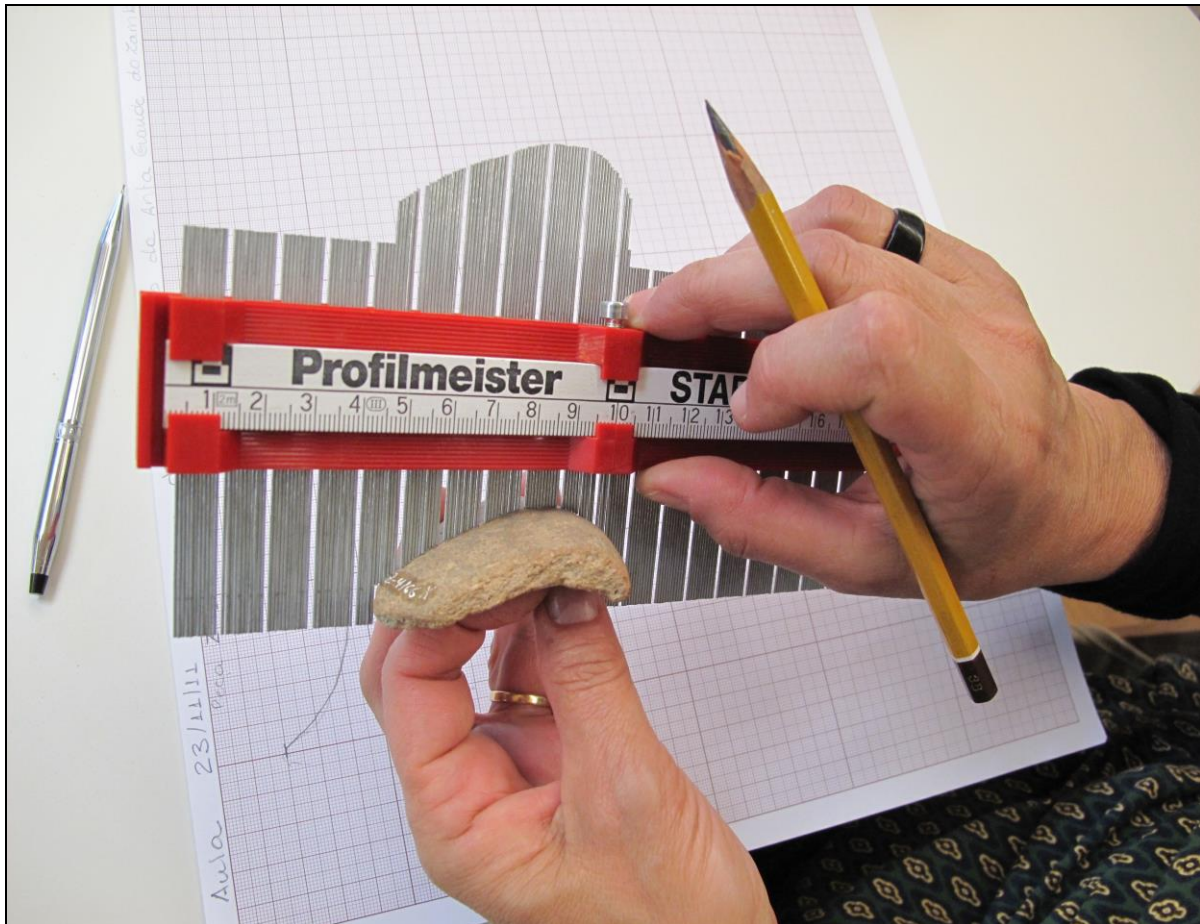
**Figura 27**

Determinação do raio com retas convergentes

Terminada esta fase, sabemos então qual é o raio e, naturalmente o diâmetro (diâmetro = 2 x raio). Desenhemos então, na nossa folha, uma linha reta com o diâmetro e desde logo a indicação da linha média (que será terminada quando se desenhar a secção uma vez que esta deverá ter o comprimento da superfície externa, conservada, da peça).

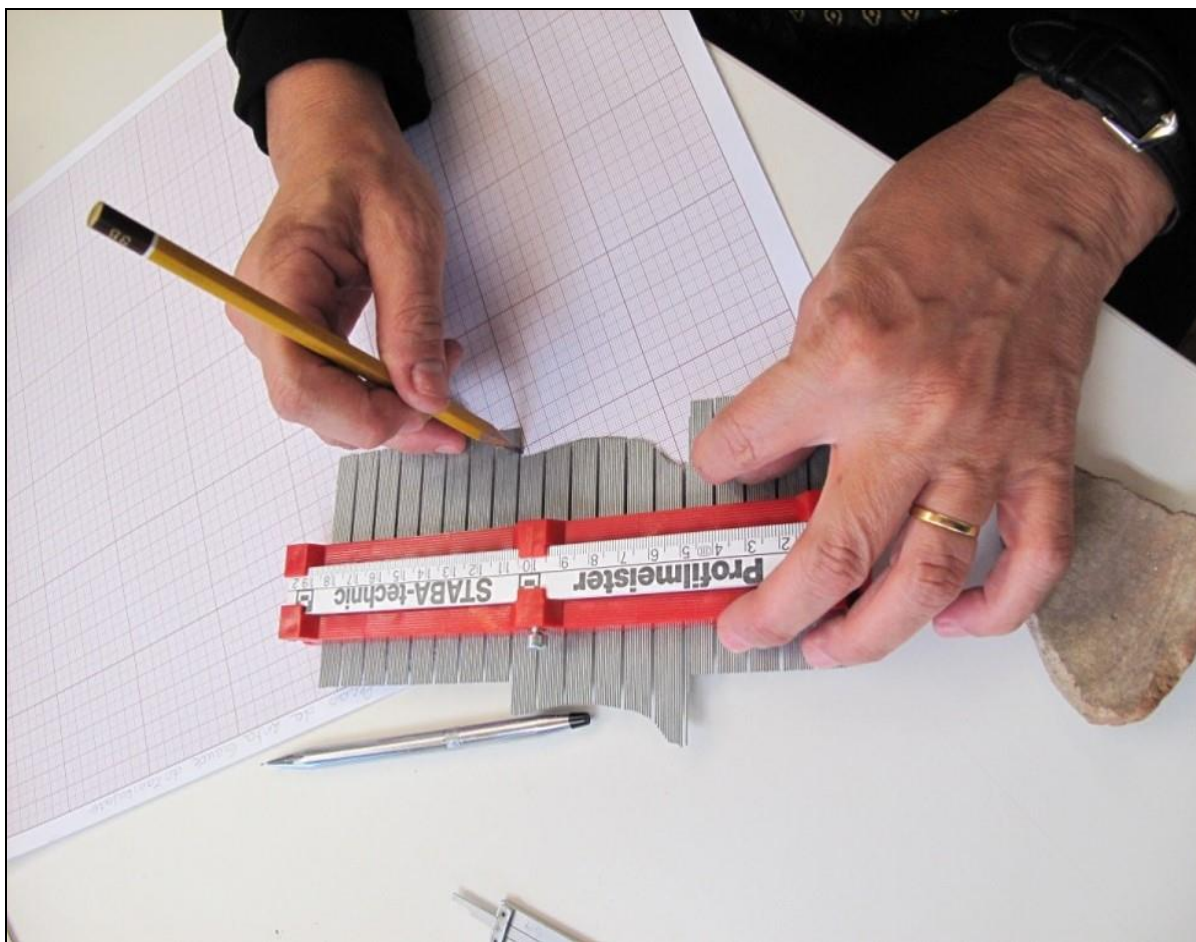
#### **5.4. DESENHO DA SECÇÃO**

A secção de uma qualquer peça é a sua vista, em corte. Como referimos anteriormente, esta componente do desenho deve fornecer todas as informações científicas sobre as dimensões do fragmento (espessura, altura total conservada), orientação, forma, tecnologia de fabrico e, por vezes, também sobre a decoração.



**Figura 28**  
Determinação do perfil para a secção

Para se realizar a secção deve-se aplicar o pente de perfil sobre uma das superfícies e, manualmente, ajustar os dentes perfilhadores à superfície do fragmento – quando mais fina for a peça mais delicada será esta tarefa (Fig. 28). De modo a facilitar a operação, aconselhamos, nas formas abertas, a retirar-se primeiro o perfil externo e, nas formas fechadas, registar primeiro o perfil interno. Para as formas direitas é indiferente.



**Figura 29**  
Passagem do perfil para o papel

Mas, nesta fase, coloca-se também o problema de se saber qual a posição do perfil. Sabemos que começa na linha de bordo, mas termina como? A direito? Mais para a esquerda ou mais para a direita, na folha? Para saber, revejam o que foi dito anteriormente sobre a orientação, e o registo do ponto (D) que determinava o comprimento total conservado (Fig. 23). Essa distância vai então ser colocada, na folha de papel milimétrico, marcando-se uma linha paralela ao bordo, à esquerda ou à direita, em função de ser uma peça aberta, ou fechada.

De seguida, com o registo do perfil no pente, transfere-se para o papel (Fig. 29), na extremidade esquerda da reta que define o diâmetro (linha de bordo), calculada no ponto anterior e a extremidade na linha que se definiu com o ponto D. Não devemos esquecer que a linha de bordo corresponde ao diâmetro total, incluindo (ou não) a espessura do fragmento. Na realidade, quando retiramos inicialmente os três pontos pelo exterior da peça (recipiente aberto), o raio (e diâmetro) obtido inclui a espessura do bordo/fundo, pelo que o pente de perfil deve ser posicionado com base nessa informação. Se, pelo contrário, o cálculo do diâmetro se obteve a partir do interior, o nosso raio não inclui a espessura, pelo que se pode desenhar, com o lápis, o perfil obtido, na folha, junto à linha de bordo.

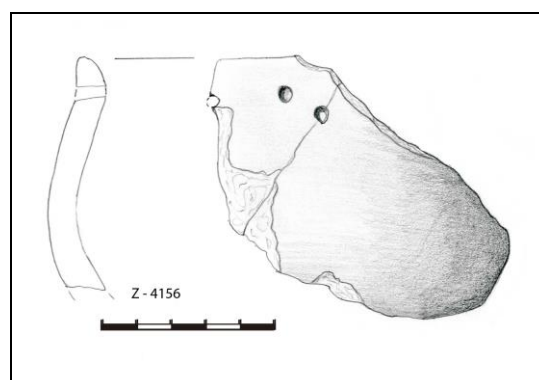
Registada a primeira parte da secção retiram-se medidas das espessuras com a craveira em, pelo menos, três pontos: junto ao bordo, a meio e na parte final do fragmento. Cada uma delas deve ser transposta para a parte da secção já desenhada, no respetivo local.

A última tarefa consiste em colocar o pente de perfil na outra superfície do fragmento e repetir a operação. Quando se for a transpor para a folha já temos os pontos da espessura que nos indicam onde colocar o pente.

Terminada a secção com o pente de perfil deve-se proceder ao desenho por cima de todo o contorno, que devemos suavizar, pois fica sempre irregular devido aos dentes do pente, fechar a secção inferior e colocar os traços de continuidade (apenas um de cada lado). Como o nome indica, estes traços, que devem ser curtos (entre 3 a 5 mm), servem para apontar a continuidade do fragmento, a partir do limite da superfície conservada. Não são aleatórios, pelo que devem ter o mesmo comprimento, igual distância à secção e, naturalmente, indicarem corretamente a continuidade da peça.

Deve-se verificar se a secção ficou a tocar a linha de bordo. Se sim, apagar um pouco a linha para ficarmos com uma distância de cerca de 5mm, no mínimo.

Atenção que a secção deve representar, na parte exterior, de forma explícita, outras componentes existentes na superfície, como asas, mamilos, perfurações e decorações que se desenvolvam de forma paralela ao bordo (Figs. 30, 33-34). No entanto, enquanto os mamilos e asas, por exemplo, têm de ficar separados graficamente da parede da peça, no caso dos cordões plásticos, estes devem ser representados na continuidade da secção, sem separação. Esta diferença deve-se ao facto dos primeiros se tratarem de elementos que não se desenvolvem em toda a superfície da peça, ou seja, são elementos pontuais, enquanto os segundos, não só existem em todo o diâmetro como são paralelos ao bordo. No caso de perfurações, que se devem representar na secção, deve-se colocar um pequeno traço a ligar as duas partes da mesma, mas, este não pode, nunca, tocar na secção (Fig.30).

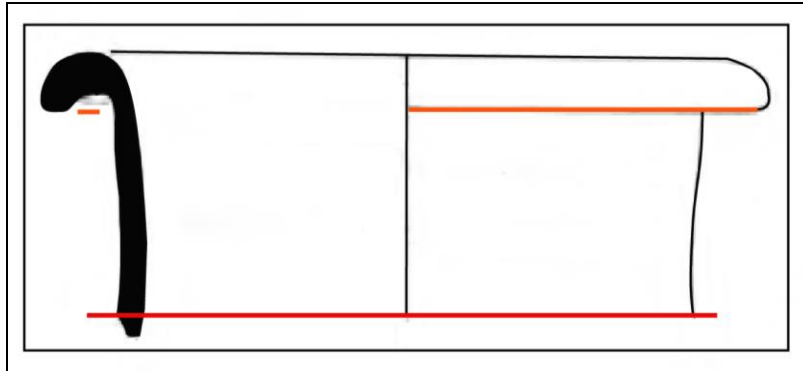


**Figura 30**

Exemplo de secção de um fragmento cerâmico, com perfuração

No caso dos recipientes com bordos extrovertidos, muito frequentes em alguns períodos cronológicos, independentemente de serem de fabrico manual ou de roda, têm ainda de,

na fase final do desenho da secção, proceder a outra operação. No caso dos bordos muito extrovertidos, temos de colocar, na secção um pequeno traço e colocar uma linha entre a linha de perfil e a linha do meio (a vermelho na parte superior da Fig. 31).

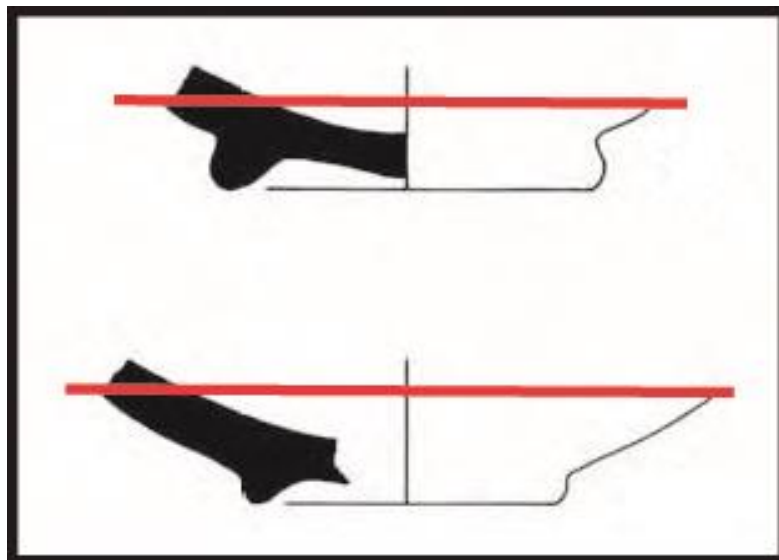


**Figura 31**

Exemplo de representação de bordo extrovertido  
Erro: não apresenta traços de continuidade

Porquê? Porque quando olhamos de frente para uma vasilha de bordo extrovertido, não conseguimos visualizar este rebordo. Por esse motivo, e porque representamos do lado direito o que vemos, temos de colocar uma segunda linha, paralela ao bordo.

O mesmo procedimento se aplica a todos os fundos que não são planos (Fig. 32).



**Figura 32**

Exemplo de representação de fundos não planos (sgd. Bugalhão, 2004, p.134)  
Erros: não apresenta traços de continuidade e a linha do meio tem um comprimento superior à superfície exterior da secção

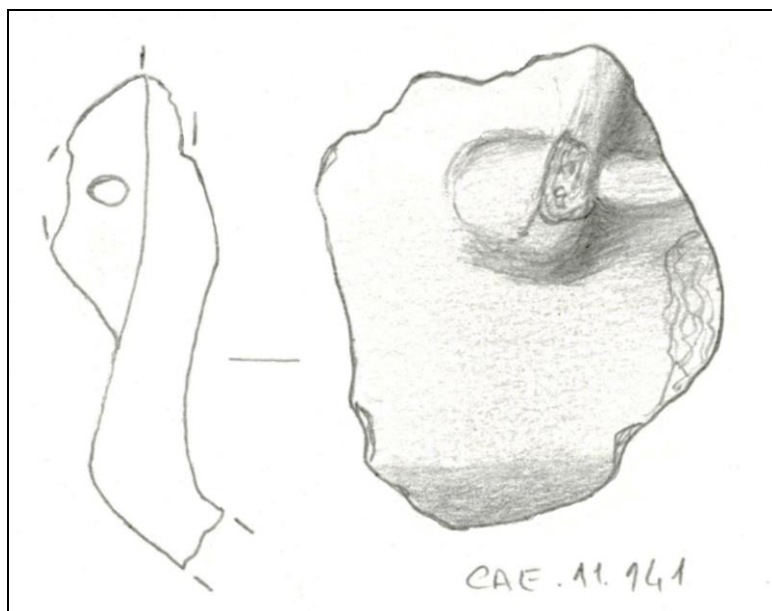
## 5.5. DESENHO DA LINHA DE PERFIL

O perfil, a representar na metade direita do desenho, corresponde exatamente à linha do **perfil externo conservado**, desenhado na secção (lado esquerdo do desenho) – não o interior. Por esse motivo, a forma mais expedita de o realizar é copiá-lo com uma folha de papel vegetal e, depois virá-lo e transferi-lo para o lado direito (ver Fig. 19). Atenção que o perfil inicia-se no limite da nossa linha de bordo, em continuidade com a mesma (não é como a secção que não lhe pode tocar) (Fig.31).

Desenhado o perfil, termina-se com um traço de continuidade, como fizemos do lado esquerdo, na secção. No lado direito, para além da linha de perfil, apenas se podem representar as asas (caso o recipiente tenha duas ou mais).

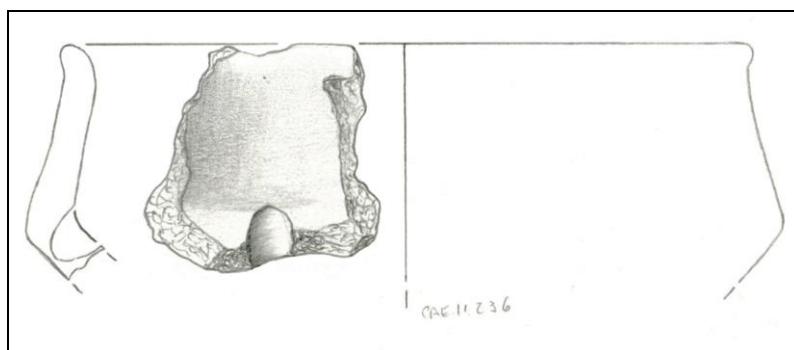
## 5.6. REPRESENTAÇÃO DO FRAGMENTO

Como se referiu anteriormente, compete ao desenhador/arqueólogo decidir o que desenhar, dentro de cada conjunto. No entanto, se o fragmento não possuir bordo ou qualquer outro elemento particular, e caso se considere importante mostrar graficamente a presença de fragmentos de bordo, carena, fundo, asas, entre outros, deve-se optar por desenhar apenas a secção, se possível orientada. É claro que se existir algum tipo de decoração, pintura, etc., deve proceder-se à projeção do fragmento, inserida no desenho. Representa-se do lado esquerdo da linha do meio, se for no interior, do lado direito, se for no exterior (Fig. 34 e 35) e ao lado da secção, se não existir cálculo de diâmetro e forma (Fig. 33).

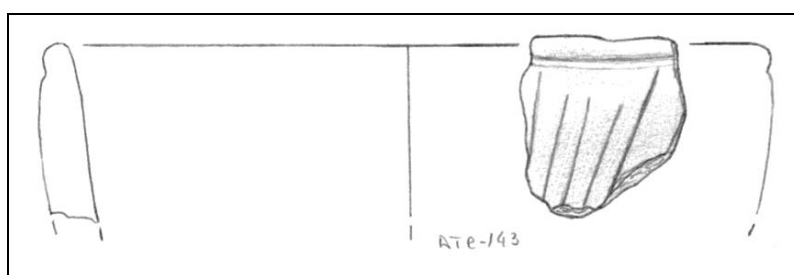


**Figura 33**

Exemplo de fragmento carenado com mamilo perfurado



**Figura 34**  
Exemplo de representação de fragmento carenado com perfuração incompleta, no interior



**Figura 35**  
Exemplo de representação de fragmento de bordo, decorado

A representação do fragmento de cerâmica realiza-se depois de terminada a componente da secção, perfil e linhas de bordo (ou fundo) e do meio.

- 1) A primeira operação consiste em enquadrar o fragmento de acordo com a posição do que temos de representar, ou seja, se for no interior, na metade esquerda (Fig. 34), se for no exterior, na metade direita (Fig. 35).
- 2) De seguida, apaga-se parte da linha de bordo, uma vez que, como se referiu anteriormente, a linha de bordo nunca pode tocar no fragmento.
- 3) Assentar e fixar (com Bostick) o fragmento sobre o papel tendo em atenção que o limite do bordo/fundo, não deve ultrapassar a respetiva linha de bordo/fundo.
- 4) Com auxílio de um diedro, esquadro ou régua projetam-se pontos do contorno, no papel. Se existir decoração, como a representada na Figura 35, por exemplo, deve-se indicar, nesta fase, a sua localização, utilizando para isso, por exemplo um traço suave, que depois se apaga.
- 5) Unir os pontos, dois a dois, de forma suave, sem retirar a peça do sítio. Desta forma conseguimos visualizar melhor os limites da peça e os pontos no papel, obtendo-se assim um contorno mais rigoroso.

6) Depois de unidos os pontos, retira-se o fragmento e procede-se ao acabamento final do contorno, a lápis. A linha deve ser inequívoca, bem marcada, mas não muito grossa.

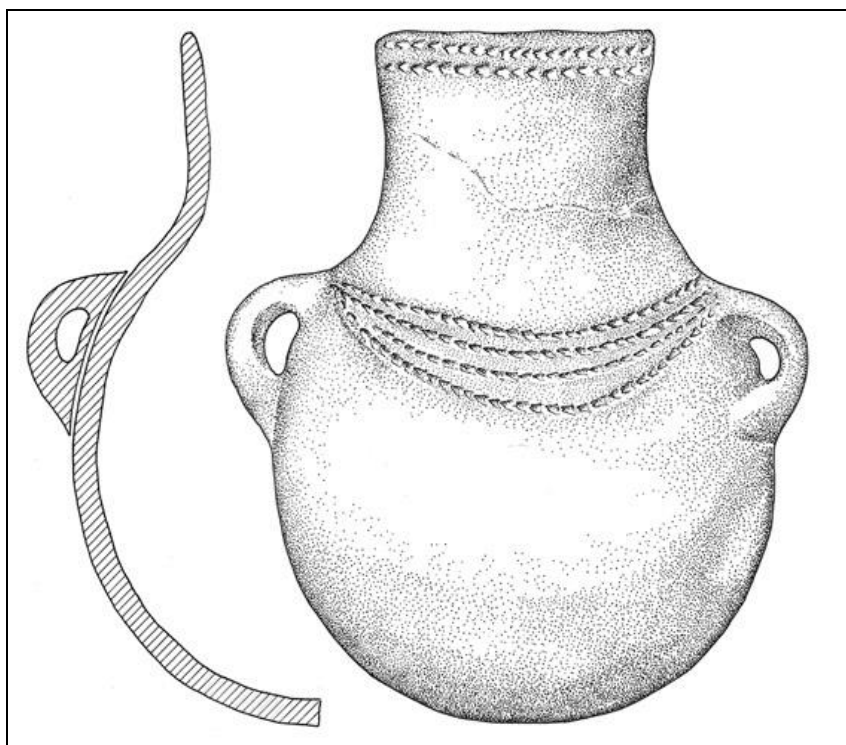
7) Fechar a secção. Todas as secções têm de ficar obrigatoriamente fechadas. A observação de desenhos publicados também nos permite perceber que existem essencialmente três formas de o fazer, i) com um traço a direito; ii) em ziguezague; iii) procurando representar a fratura, tal como ela se apresenta. Não existindo regra definida, consideramos que esta deve ser representada o mais parecido com a realidade existente (Fig. 35).

## 5.7. PEÇAS INTEIRAS

O desenho de peças inteiras segue os mesmos passos que foram referidos anteriormente, podendo ser mais ou menos facilitado consoante o tipo e dimensão da mesma.

No caso dos recipientes temos de ter em conta diferentes situações; i) não será necessário calcular o diâmetro do bordo, uma vez que estará intato; ii) para as formas abertas é fácil determinar as espessuras mas, no caso das formas fechadas o processo poderá ser mais complicado pelo que deverão usar o compasso específico; iii) para determinar a espessura da base pode-se usar, dependendo da dimensão, a conjugação da craveira com uma régua.

Outra possibilidade, frequentemente utilizada sobretudo em formas complexas ou muito decoradas, é realizar a secção e optar pela representação da peça ao lado (Fig. 36).



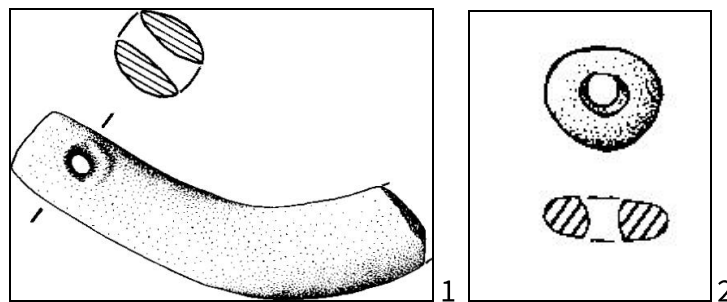
**Figura 36**

Vaso do Monte da Vinha, por Guida Casella. (Gonçalves e Sousa, 2017: 68)  
“Erro: colocação das sombras”



A representação de Pesos de Tear, Contas de Colar, Cossiros e outros objetos cerâmicos devem passar pela representação do objeto e pelo desenho da secção (Fig. 37).

Para a secção a regra será similar à que foi referida para os fragmentos (incluindo a representação da perfuração), devendo a mesma ser orientada em função da sua funcionalidade. Deverá ser realizada, no mínimo uma secção. O local que se escolhe para fazer esta secção deve ser cuidadosamente escolhido uma vez que deve conter o máximo de informação possível. Esta deve ser indicada no desenho da peça, com dois pequenos traços (um de cada lado) para além do traço de ligação peça / secção.



**Figura 37**

1: Peso de tear; 2: Conta de colar. (Calado, 2004: 163, 228)

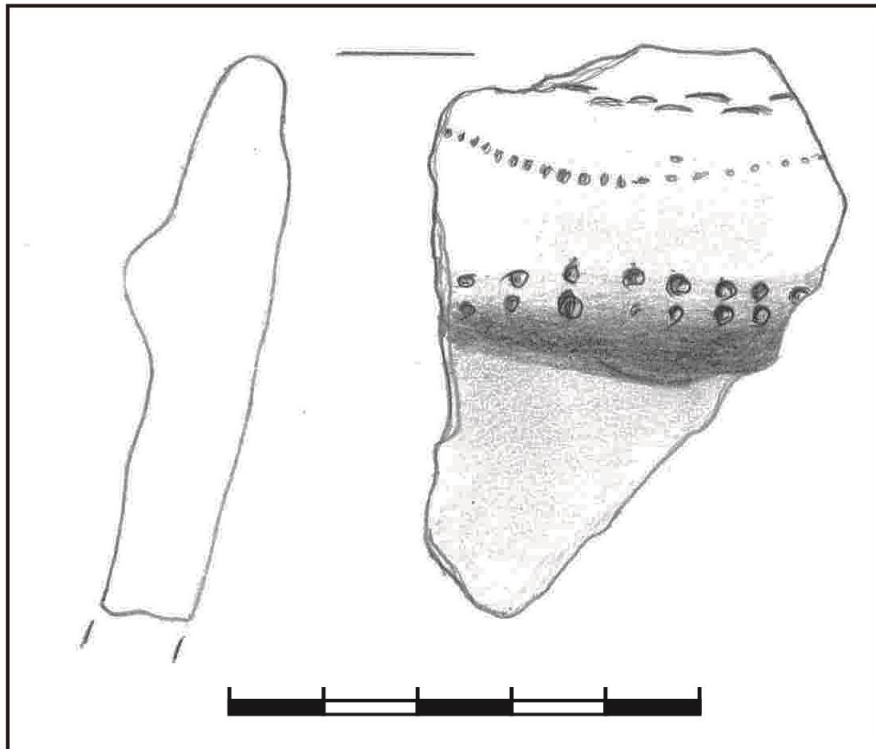
Erro: não apresenta traços de ligação da secção à peça e no nº 2 também não indica local da secção

Para o desenho da peça, esta deverá ser fixada ao papel com uma das substâncias referidas no ponto 2.2. Material Técnico. Posto isso, com a ajuda de um diedro, régua ou esquadro, devem-se marcar pontos para delimitar o seu contorno e, posteriormente, sem retirar a peça do lugar, proceder à união dos diversos pontos.

## 5.8. DESENHO DAS SOMBRAS

As sombras são, no desenho arqueológico, abstratas uma vez que se pressupõe que estão sempre orientadas a partir de uma luz proveniente do canto superior esquerdo (45°). Não existe a noção de perspetiva, como no desenho artístico. Esta regra é geral, ou seja, não varia em função do tipo de material.

De forma a dar a noção de volumetria a sombra deve ser executada em degradé, da esquerda para a direita, sendo o lado esquerdo mais claro e o direito o mais escuro. Todas as restantes irregularidades existentes na superfície devem também ser registadas com esta técnica (Fig. 38).



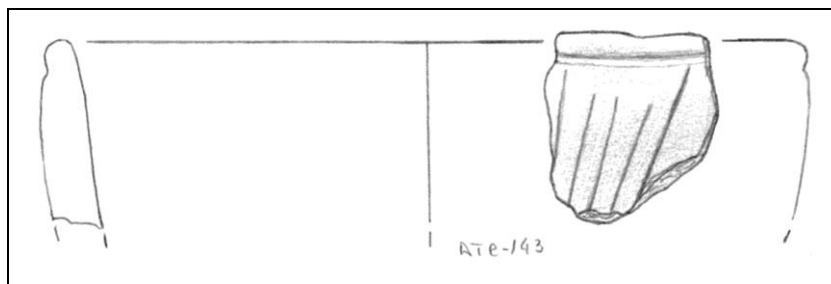
**Figura 38**

Exemplo de representação de fragmentos com decoração, no exterior

## **5.9. DESENHO DE DECORAÇÃO E PINTURA**

Considera-se como decoração qualquer elemento que é adicionado à peça, independente da sua tecnologia de fabrico, forma ou funcionalidade. Esta pode ser bastante variável. Na realidade, cada período cronológico apresenta temáticas específicas, quer em termos de técnica, quer de organização das temáticas decorativas. Em qualquer caso a sua representação tem de ser o mais rigorosa possível, em termos de dimensão, relevos e localização espacial.

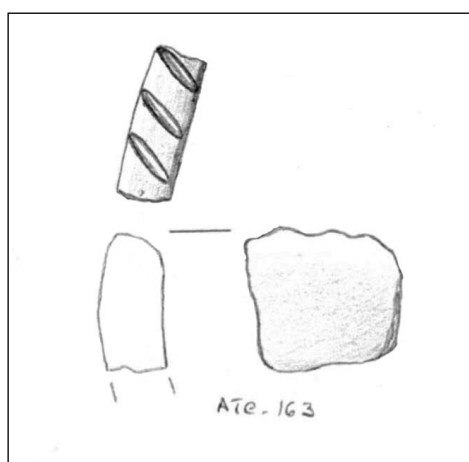
Os principais tipos de decoração registados são as técnicas de incisão, impressão (onde se incluem as marcas de oleiro e as estampilhas), excisão, a adição de pastas para obter relevo (cordões plásticos, mamilos, pegas, etc.), a pintura e outras formas de tratamento da superfície (espatulamento, cepilhado, brunidos, etc.).



**Figura 39**

Exemplo de representação de fragmentos com decoração, no exterior

A primeira regra prende-se, desde logo, com o modo de representação da mesma, uma vez que a decoração se pode apresentar no exterior ou no interior da peça. Sempre que se encontra no interior, deve ser representada na metade esquerda (vista interna). Sempre que se encontra no exterior, deve ser representada na metade direita (vista externa). Para o desenho de decoração, como a existente na Figura 39, por exemplo, utiliza-se o esquadro ou diedro, colocado na extremidade do fragmento e, com a craveira, vão-se retirando medidas de controlo, que se marcam sobre o desenho do fragmento. Na fase final, com a ajuda destes pontos indicadores e a observação direta do fragmento, reproduz-se a decoração.



**Figura 40**

Exemplo de projeção de decoração no bordo

Quando a decoração se apresenta na base, deve ser representada na parte debaixo da peça. Quando a decoração incide no bordo, deve ser representada na parte superior, com planificação em arco (Fig. 40).

No caso de decorações complexas, não repetitivas e que cobrem a maior parte da peça, deve-se representar em plano exterior, em planificação cónica ou cilíndrica – em função da sua forma.

Para as decorações mais isoladas, repetitivas, deve-se representar diretamente na peça respeitando as regras anteriormente enumeradas (vista externa ou interna).

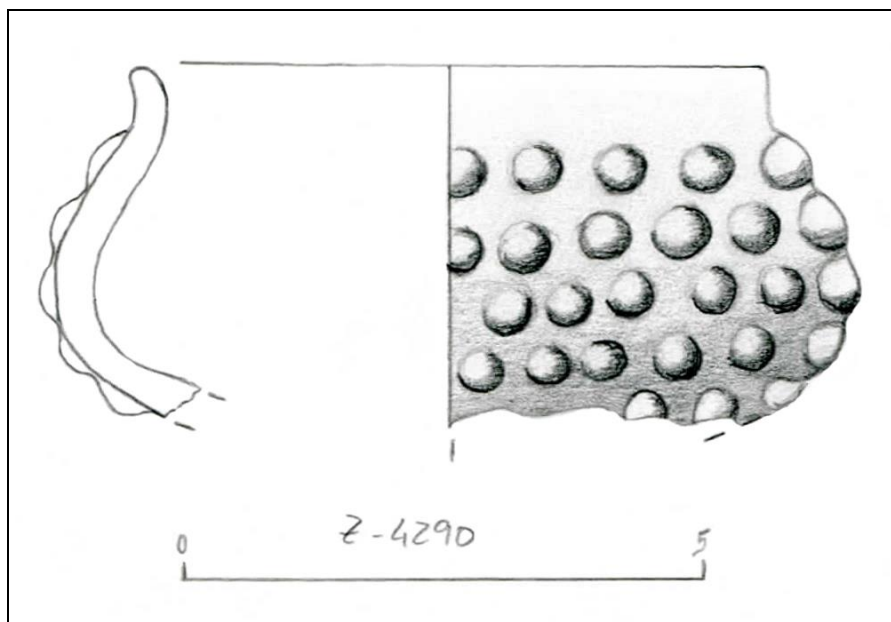
### 5.9.1. DECORAÇÃO INCISA, IMPRESSA, EXCISA E ADITIVA

Como se referiu anteriormente os motivos decorativos variaram bastante ao longo dos tempos, apesar de, na maior parte dos casos poderem utilizar as mesmas técnicas. No presente caso, estas técnicas que apareceram logo no Neolítico antigo, mantiveram-se até à atualidade.

A representação de incisões, impressões e excisões devem ser exatas, como se referiu anteriormente. Na secção apenas se representam as que são paralelas à linha de bordo (como as caneluras). A noção de maior ou menor profundidade deve ser fornecida através das sombras (Figs. 39-40)

Os cordões plásticos, apesar de serem elementos decorativos, desenvolvem-se de forma contínua na peça, num plano horizontal, paralelo à linha de bordo. A sua representação deve ser realizada em função da técnica de fabrico; nos casos em que estes são obtidos através do repuxar da pasta, não se deve separar na secção; quando se trata da adição de um rolo de pasta, deve ficar separado na secção.

Por último, nos casos em que temos adição de pasta pontual, como nos casos dos mamilos, ou outros elementos decorativos, deve existir sempre a separação entre a secção e esse componente (Fig. 41).



**Figura 41**

Exemplo de representação de fragmentos com decoração, no exterior

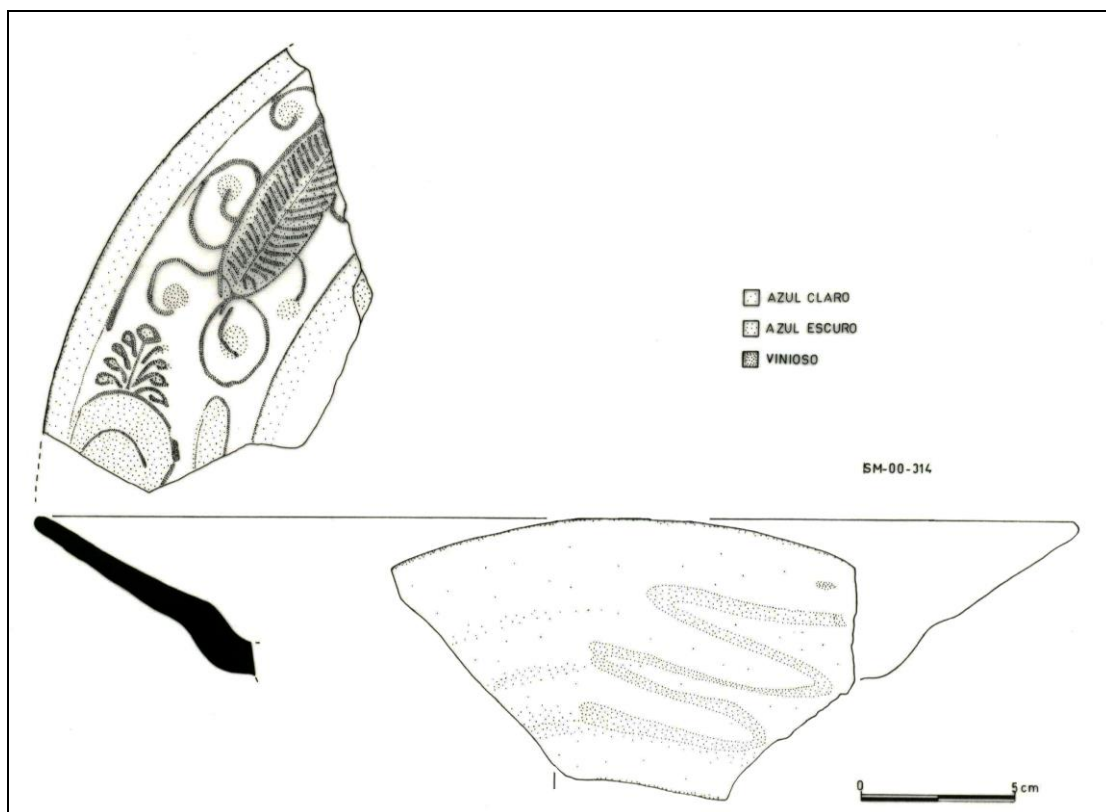
Em relação às impressões e marcas (estampilhas, marcas de oleiro, etc), o seu desenho pode ser realizado através da medição de pontos com a craveira na peça e sua posterior transposição para o desenho, ou através de outras técnicas, como o decalque, a fotocópia, a fotografia digital, etc. Em qualquer dos casos, o princípio a manter, sempre, é o rigor científico, em termos de dimensões e localização na peça.

### 5.9.2. PINTURA

Dentro da pintura pode-se considerar diferentes tipos, sendo os mais comuns o engobe, a pigmentação, os vidrados... Na sua representação deve-se respeitar o referido anteriormente no ponto 2.6.1. mas, para estes casos, temos também de acrescentar a questão da cor. Existem diferentes formas de o fazer, umas mais eficazes que outras.

Muitos autores optam pelo uso da paleta de cores do código Munsell, sobretudo para os que se dedicam ao estudo de materiais de cronologias romanas e posteriores. Este método é bastante exato em termos de classificação da tonalidade, contudo coloca o problema de que nem todos os investigadores possuem uma tabela de Munsell, ficando assim sem conseguir obter a correspondência.

A segunda possibilidade consiste na simples referência, na legenda, à cor. Neste caso, temos dificuldades em expressar, de forma absoluta, a cor exata, uma vez que dentro de cada cor primária existe uma grande variedade de gradientes (Fig. 42).



**Figura 42**

Exemplo de desenho de taça com pintura no exterior e no interior. (Rocha *et al*, 2019: 128)

A terceira hipótese é a de se colocar o desenho acompanhado de uma fotografia da peça. Neste caso, coloca-se a questão da impressão poder alterar substancialmente a cor original (ou mesmo, por motivos de edição acabar por ser impressa a preto e branco).

Mais recentemente, com o recurso ao tratamento informático dos desenhos, também se tem optado por colorir o desenho, colocando a mesma tonalidade. A dificuldade será sem dúvida semelhante à colocada anteriormente.

Por último existe uma dificuldade que nunca podemos resolver, e que se prende com a sensibilidade ótica de cada um.

## **5.10. OUTROS ELEMENTOS**

Existem outros elementos que são indispensáveis de colocar no papel, para que, na fase de tratamento final, não se perca informação, nomeadamente a identificação, legendas e escala.

O código/número de marcação e legendas (como a existente na Fig. 42 sobre a trama utilizada para identificar cada cor) de cada peça deve ficar junto à peça (linha média, por exemplo), de modo a que fique sempre visível (Fig. 41). De fato, frequentemente quem executa o desenho não é a mesma pessoa que procede à seleção e/ou montagem das ilustrações que vão ser utilizadas numa determinada publicação e, se esta identificação estiver demasiado afastada pode acabar por não ficar inserida, sobretudo nos casos em que, numa mesma prancha, se apresentam desenhos de diferentes sítios.

A escala gráfica também deve ser colocada na folha de papel (milimétrico ou folha branca) de forma perceptível. Esta informação é vital sobretudo porque permite o redimensionamento da peça original com vista à sua divulgação/publicação.

# **6. DESENHO DE MATERIAIS LÍTICOS**

## **6.1. IDENTIFICAR A PEÇA E A MATÉRIA-PRIMA**

O desenho de material lítico é, dentro do desenho arqueológico, o mais exigente por implicar uma sólida formação técnico-científica, sobretudo no que respeita à pedra lascada. De facto, esta categoria deve fornecer, para além de todos os aspetos técnicos que são comuns a todos os restantes materiais arqueológicos, informação sobre a matéria-prima, tecnologia de talhe, de retoque, marcas de uso, reutilizações, etc.

Apesar de poder ser mais complicado para os desenhadores debutantes, recomendamos que o desenho das peças seja realizado sobre uma folha branca, espessa, para que possa ser integralmente aproveitado, caso se utilize tratamento informático final.

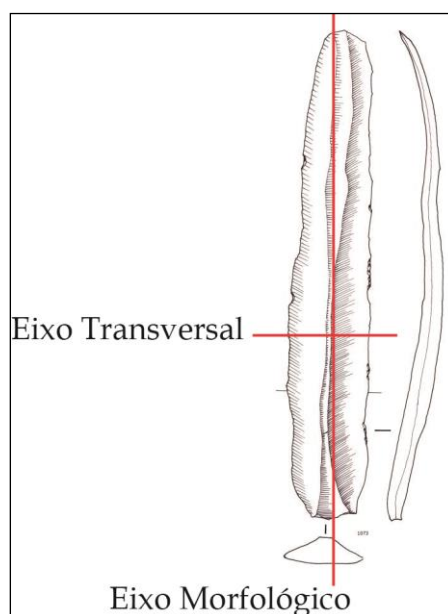
## 6.2. ORIENTAÇÃO

A orientação do desenho, nos líticos, é dentro do desenho arqueológico, a que gera uma maior divergência entre os desenhadores/arqueólogos (Lima, 2001; Madeira, 2002; Sousa, 1999). É também neste capítulo que se observa um maior número de variantes, umas de base científica (mas que nem todos os desenhadores são capazes de identificar) outras que misturam vários conceitos e/ou normas.

Começando pela variante de base científica que, no nosso entender, deve ser irrefutável, as peças são orientadas pelos seus eixos morfológicos ou de extração, sobretudo nos artefactos de cronologias mais antigas, desde o Paleolítico antigo até ao Mesolítico. Esta escolha rareia em desenhos de materiais do Neolítico antigo, mas existem alguns bons desenhos, realizados sobretudo por investigadores, que se dedicam ao estudo da transição Mesolítico/Neolítico.

Mas, como se referiu, este desenho baseia-se em conhecimentos científicos que nem todos possuem. Assim sendo, deve existir uma norma geral e abstrata que se aplique aos desenhos de peças líticas, no seu todo:

- 1) A primeira regra deve ser a da orientação pelo gume funcional (tal como nas cerâmicas em que o bordo/abertura é para cima), ou seja, nas pontas de seta, por exemplo, o bico é para cima e, na pedra polida, o gume deve ser também para cima;
- 2) A segunda questão a ter em conta é a questão das vistas e das secções. A primeira não pode, *nunca*, substituir a segunda. Assim, independentemente de o desenhador considerar importante realizar uma vista do gume ou do retoque, por exemplo, devem realizar-se sempre secções, no mínimo, uma para cada peça (Fig. 43).



**Figura 43**

Indicação das linhas correspondentes aos Eixos Transversal e Morfológico (des. adaptado de Faustino, 2012:99)

### 6.3. SECÇÃO E VISTAS

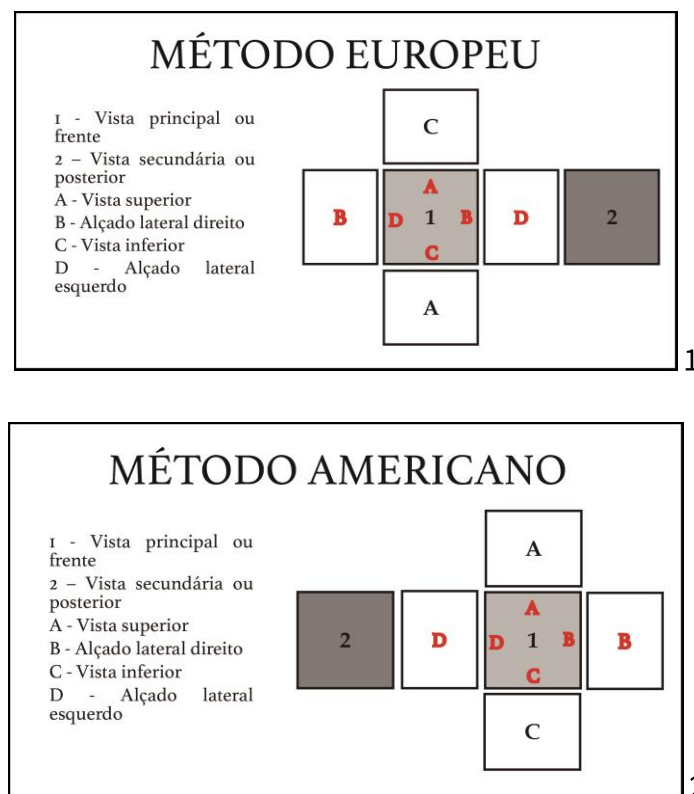
No que diz respeito à representação das secções dos materiais líticos consideramos que se devem representar apenas dois tipos de preenchimento, o tracejado, quando a produção final o permite ou, nos casos de utilização de suportes informáticos, que não o permitam, poder-se-á deixar as secções em branco.

Para a pedra lascada deverá realizar-se, no mínimo uma secção transversal, retirada da parte que fornece mais informação.

Na pedra polida, devem realizar-se duas secções, uma transversal e outra longitudinal. A secção longitudinal fornece informações sobre a forma e, a longitudinal, sobre o gume – importante, por exemplo, para se diferenciar um machado de uma enxó. Nas restantes peças, cabe ao desenhador decidir se deve desenhar uma ou mais secções.

No caso das vistas de frente, traseira, laterais, superiores ou inferiores, o objetivo é, normalmente, fornecer informação sobre o artefacto, retoque ou linhas de gume. Nestes casos, o critério deve ser sempre o da clareza e da precisão sendo que, no segundo caso (gume) a linha deve ser mais espessa.

Por último, uma questão de normalização a ter em consideração é a rotação, ou seja, como e onde são representadas as secções e as vistas. Também este ponto não é de todo consensual existindo pelo menos duas propostas (europeia e americana) (Fig. 44). Na prática, quando observamos os variadíssimos desenhos de peças líticas percebemos que raramente se segue, exclusivamente, uma das duas propostas.



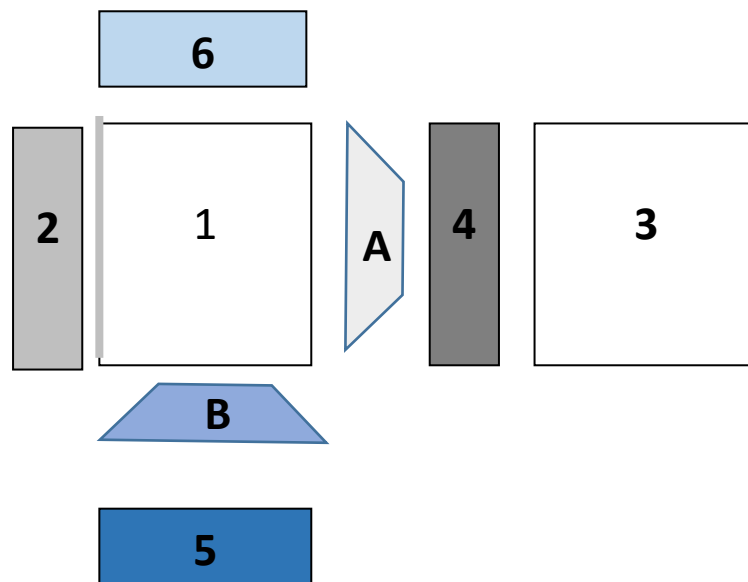
**Figura 44**

Demonstração da rotação no Método Europeu (1) e Americano (2)



Neste ponto, propomos uma alternativa, que tem em conta, também as normas existentes para a representação dos artefactos cerâmicos.

## **NORMALIZAÇÃO: ESQUEMA DE ROTAÇÃO DAS VISTAS E SECÇÕES**



1. Vista principal ou frente | 2. Alçado lateral esquerdo  
3. Vista posterior ou traseira | 4. Alçado lateral direito | 5. Vista inferior  
6. Vista superior | A – Secção longitudinal | B – Secção transversal

Em relação ao desenho de materiais líticos que se encontrem fragmentados, é também importante perceber que parte do fragmento existe, fragmento distal, mesial ou proximal (Fig. 45)



**Figura 45**  
Divisão das peças líticas

#### 6.4. O DESENHO MANUAL, PASSO A PASSO

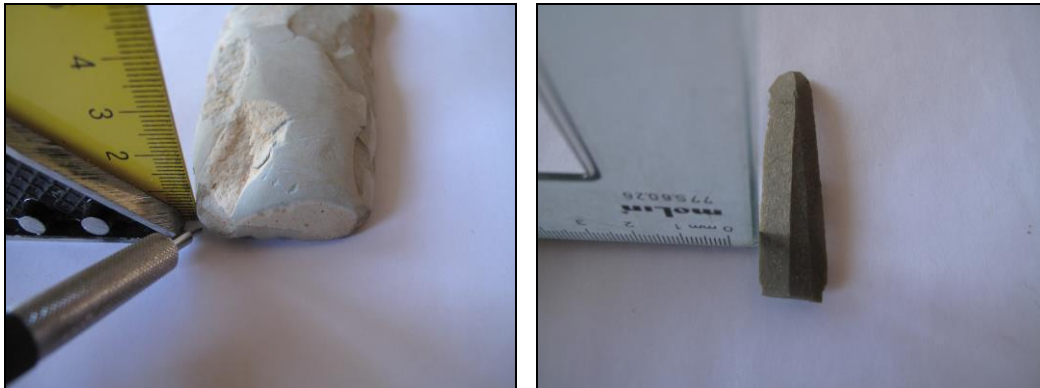
O desenho de artefactos líticos, ao contrário das cerâmicas, exige a realização de, pelo menos, uma vista e uma secção. Nos casos em que a peça apresenta, por exemplo, retoque nas duas vistas, terão de ser ambas desenhadas. Mas, neste grupo, podem existir várias nuances, realizadas em função do tipo de objeto, ou do que o desenhador considere importante representar (por exemplo, o modo de produção). Assim, a primeira tarefa será a de analisar o artefacto de forma a perceber qual o seu tipo e estado de modo a determinar a sua orientação e vista principal.



**Figura 46**  
Colocação de fixador na peça (Bostick)

**Vista principal** - Orientar e fixar a peça ao papel com uma das substâncias referidas (plasticina, bostick, etc.) garantindo assim que ela não se desloca (Fig. 46).

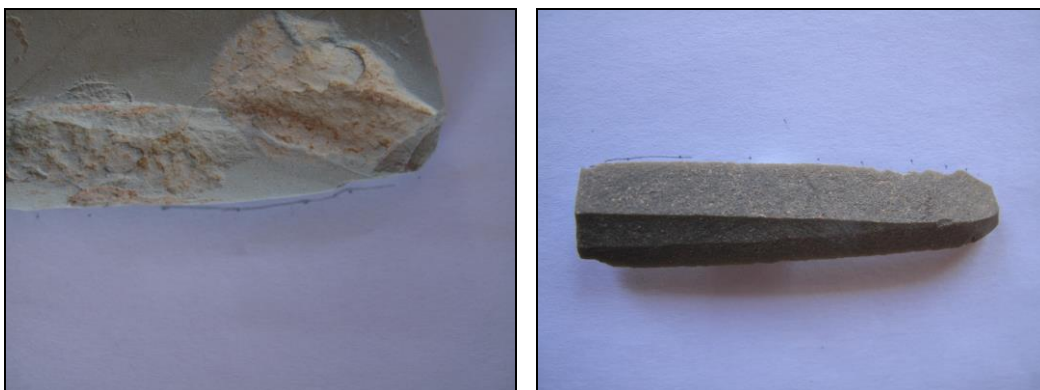
Com a ajuda de um diedro, régua ou esquadro, devem-se marcar pontos, NO PAPEL, para definir os limites do contorno da peça – perímetro (Fig. 47). Para esta operação, que deve ser realizada com cuidado para que a peça não se desloque, vai-se encostando o esquadro ao contorno do artefacto e, na base, ou seja, no ponto de contacto do esquadro com o papel, regista-se com o lápis, um ponto que deve ser suave, para depois não se notar.



**Figura 47**

Definição do perímetro do lítico – tomada de pontos

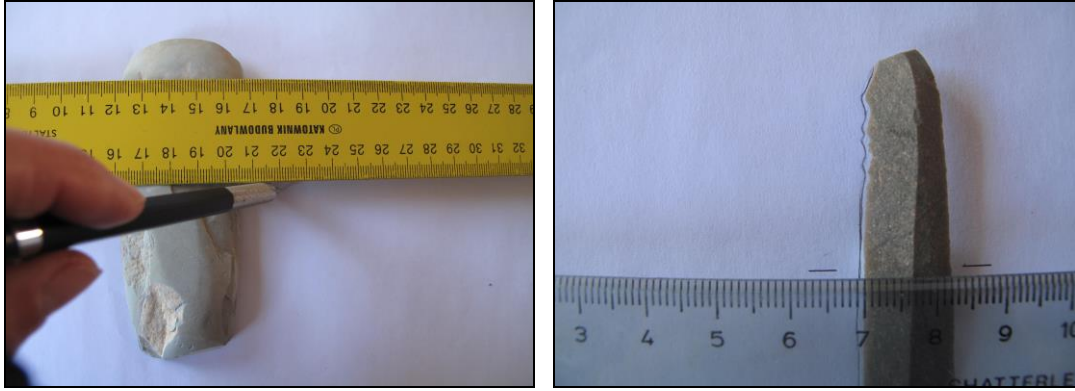
Sem retirar a peça do lugar, proceder à união dos diversos pontos. Para esta operação devem-se posicionar sobre a peça de forma a ver os pontos e o limite da mesma (Fig. 48);



**Figura 48**

Definição do perímetro do lítico – união de pontos

Passar todo o contorno com um traço mais forte, tendo em atenção que não devem ficar perceptíveis os pontos que foram colocados anteriormente no papel (se ficaram muito grandes/ espessos, deve-se apagar ligeiramente antes de se fazer esta operação);

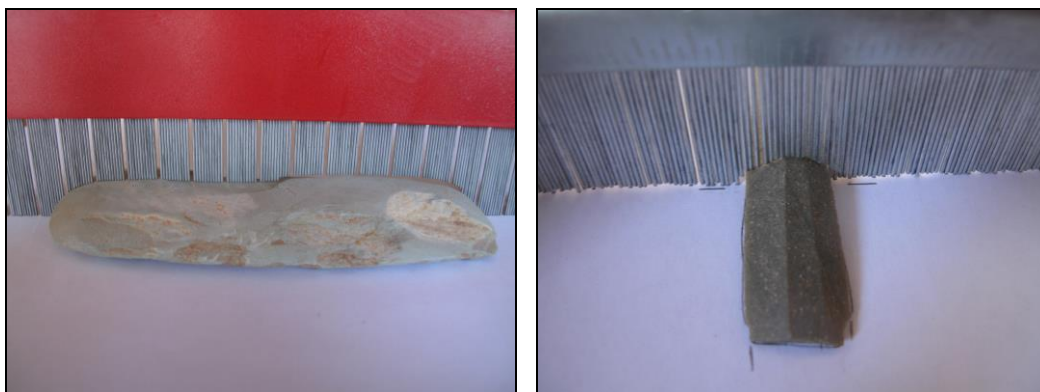


**Figura 49**

Definição do local de secção transversal

Antes de retirar a peça deve-se escolher o local de realização da secção (ou secções) – que deverá ser ficar indicada na vista principal, através de dois pequenos traços, colocado um de cada lado (Fig. 49). Por outro lado, quando se utiliza papel branco (cavalinho) para o desenho, deixamos de ter linhas orientadoras que nos permitem controlar as dimensões da secção, de forma direta. Assim, como estas devem ficar posicionadas na perpendicular aos locais que foram definidos para a sua obtenção será necessário, neste caso, estabelecer, com a ajuda do esquadro, essa linha que posteriormente se apaga – por isso o traço deve ser o mais fino e ténue possível;

**Secção** - Aplicar cuidadosamente o pente de perfil, na área escolhida, de forma a obter o contorno da parte superior. Esta operação é delicada, sobretudo para a pedra lascada, em peças mais finas e/ou delicadas (Fig. 50);

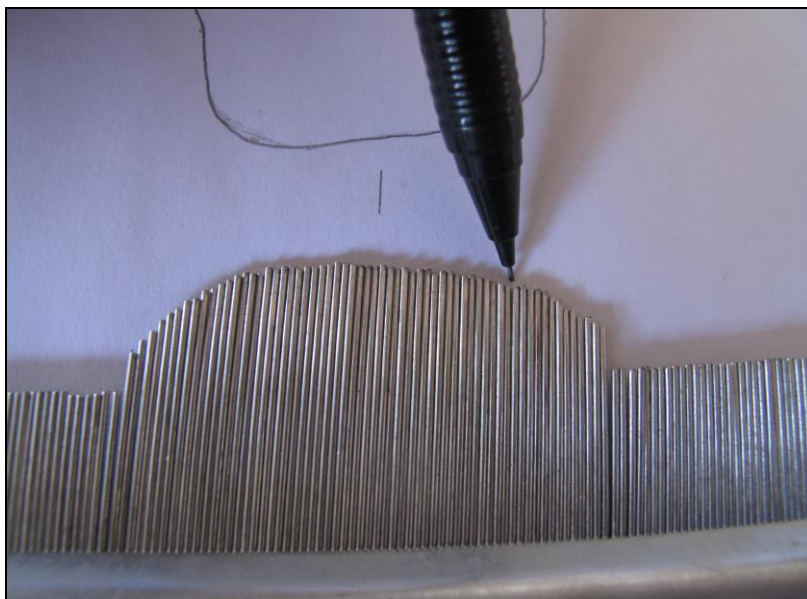


**Figura 50**

Tomada de perfil da peça, com pente de perfis

Passar o contorno do pente de perfil para o papel (Fig. 51) – atenção que a secção transversal deverá ficar situada na parte de baixo da peça e, a longitudinal à direita. Ambas deverão ter exatamente a mesma largura (ou comprimento) que a existente no local onde se indicou;

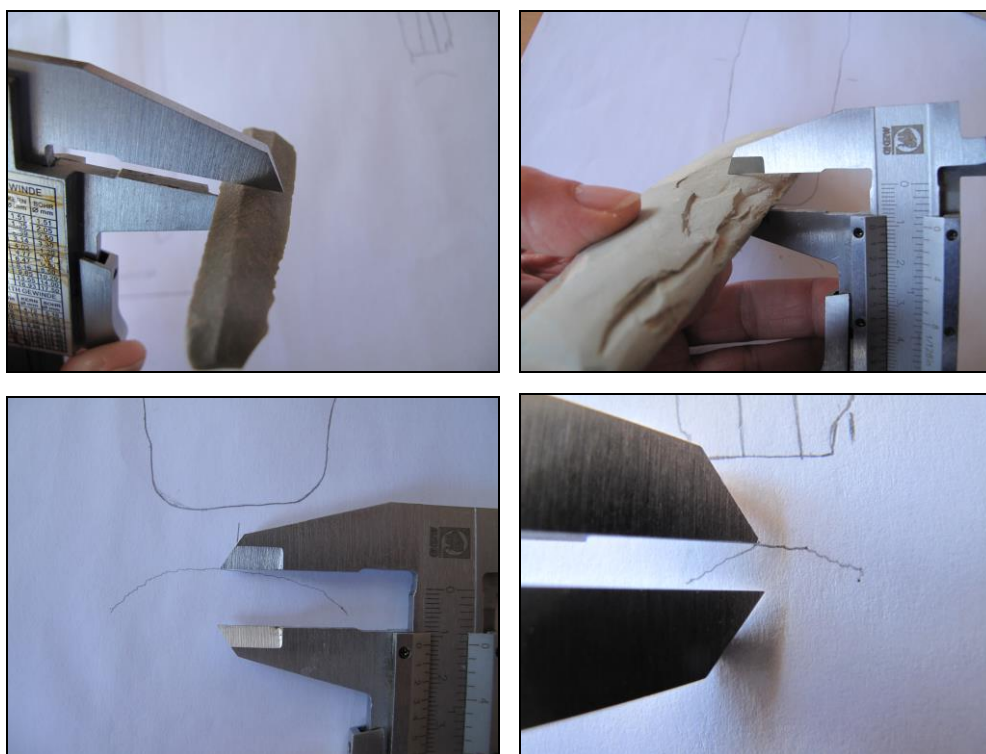
Atenção à rotação (ver esquema anterior): na transversal, o perfil superior fica também em cima. No longitudinal, o perfil superior fica à direita;



**Figura 51**

Passagem do perfil para o papel

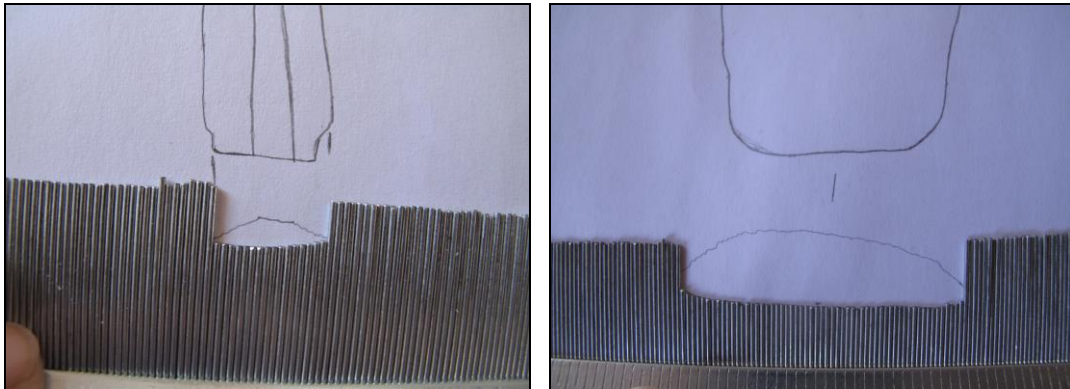
Depois de obtido o primeiro contorno, com a ajuda da craveira, tiram-se medidas da espessura da peça (pontas e meio) que se passam para o papel de forma a controlar o local do segundo perfil (Fig. 52);



**Figura 52**

Tomada de medidas (espessuras) e passagem para o papel

Retirar o segundo contorno com o pente de perfil e passar para o papel, tendo em conta as espessuras que foram anteriormente marcadas (Fig. 53)



**Figura 53**

Passagem do segundo perfil para o papel

No caso da Pedra Polida, terá de se realizar também uma secção longitudinal, pelo que se repetem os mesmos passos descritos para a secção transversal, tendo em atenção o posicionamento dos perfis e da rotação;

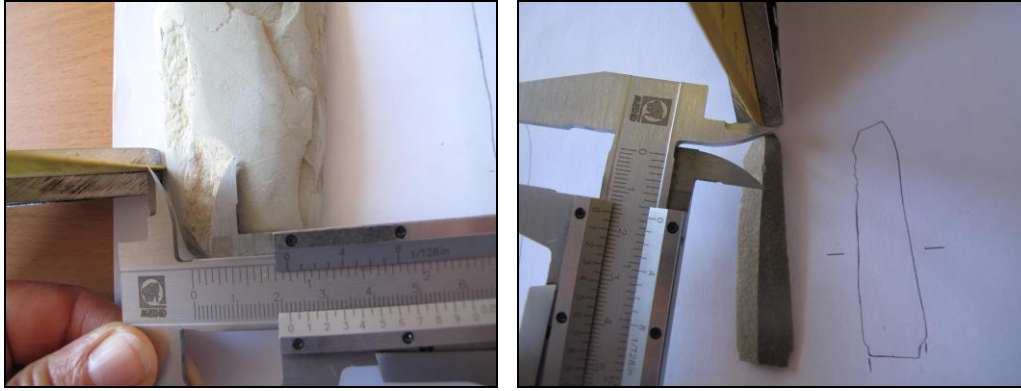
No caso de se estar a desenhar uma peça fragmentada, não esquecer que se deve colocar um traço de continuidade, em cada extremidade (à semelhança dos fragmentos cerâmicos). E, se for um fragmento mesial, nas duas extremidades superiores e inferiores.

Por último, passar todo o contorno a lápis, fazendo pequenas correções, se necessário – por vezes o pente de perfil não consegue identificar de forma cabal as nuances existentes na superfície e gumes, sobretudo na pedra lascada.

## 6.5. DESENHO DE SOMBRAS E RETOQUES

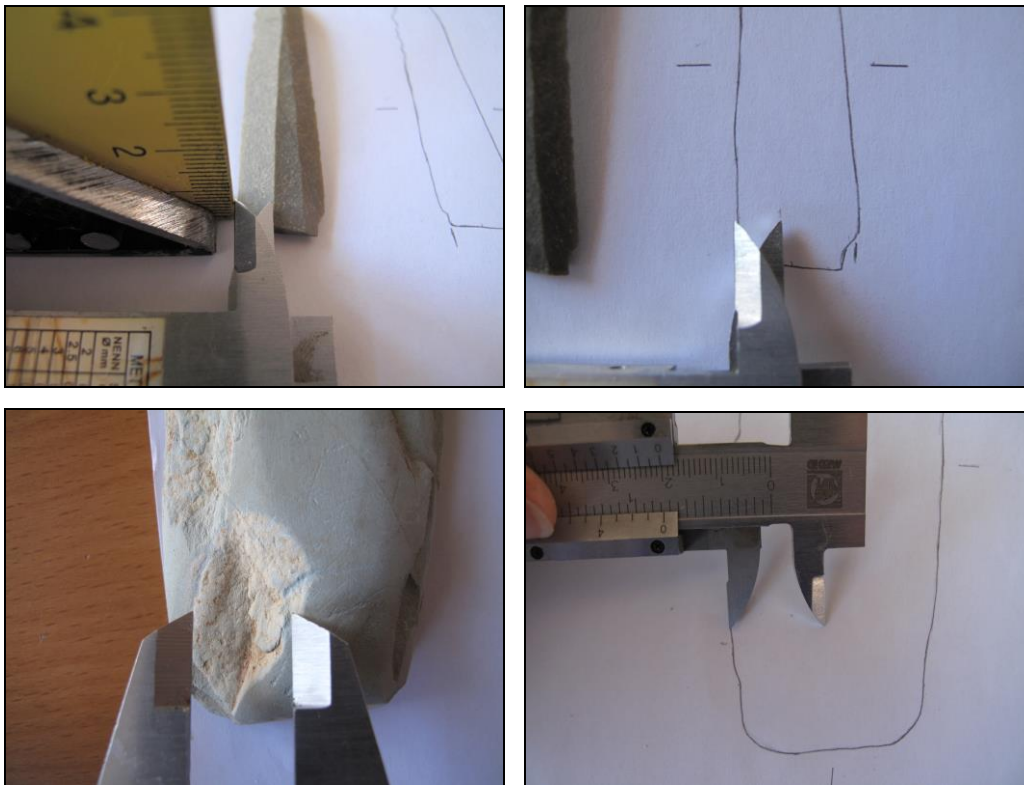
As sombras e os retoques devem informar, de forma clara e precisa, todos os seus atributos funcionais e técnicos. Assim, todos os retoques, arestas e lascagens devem ficar bem delineados em termos de forma e dimensão. Nesta perspetiva, o desenho de pedra lascada é mais complexo que o de pedra polida ou de qualquer outro tipo de material (cerâmicas, vidros, metal, etc.).

**Retoque** - Com o auxílio do diedro e da craveira, identificam-se os pontos-chave (em fraturas, lascagens, retoques, arestas) e medem-se os seus limites que se vão passando, ponto a ponto, para o papel (Fig. 54 e 55). No final, unem-se estes pontos e verifica-se, observando a peça, se estão corretos;



**Figura 54**

Desenho de arestas: tomada de medidas com a craveira



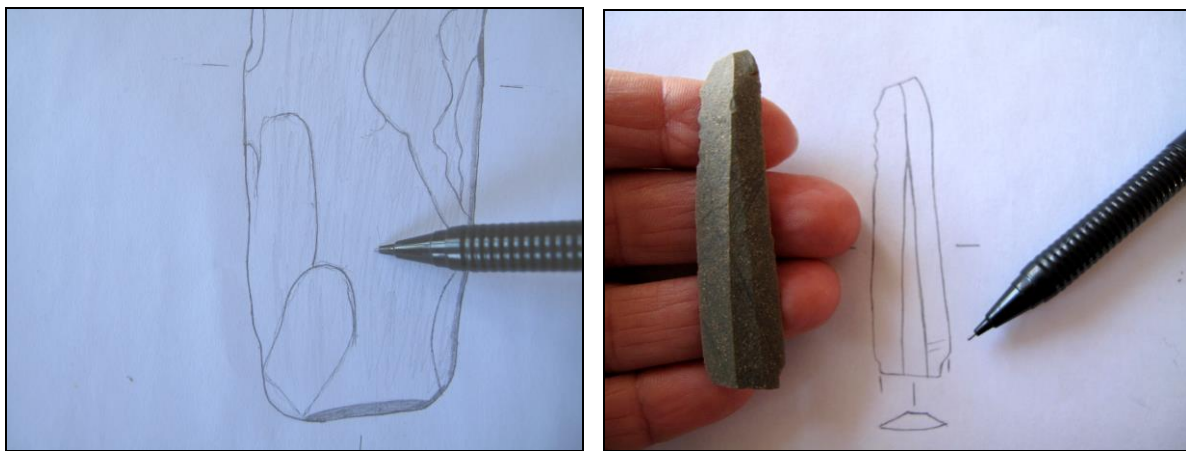
**Figura 55**

Desenho de arestas: tomada de medidas com a craveira

Sombras. Para a Pedra Polida as sombras serão executadas com gradiente em tons de cinza. REGRA: as sombras são executadas segundo o princípio de que a luz incide a partir do canto superior esquerdo. Assim, a sombra deve começar a ser executada a partir do lado esquerdo, que fica mais escuro. Posteriormente, deve-se colocar uma tonalidade cinza, homogênea, por toda a superfície, tendo o cuidado de deixar uma margem branca ao longo de todo o lado esquerdo e superior da peça. Por outro lado, a execução das sombras deve ser sempre realizada com a peça ao lado e atendendo ao que ficou definido nas secções, ou seja, se temos uma secção completamente retangular ou quadrada, não

deverá ser colocado à direita, margem mais escura e, à esquerda, margem branca. Toda a peça ficará com a mesma tonalidade, à exceção do gume que deverá ficar mais claro, atendendo à sua inclinação e outras eventuais ondulações que possam existir na superfície da peça, que deverão ser assinaladas com a colocação de mais ou menos lápis. Outra das indicações importantes na pedra polida é a demonstração, através da sombra, das áreas polidas/ áreas não polidas. Esta informação é transmitida através de uma sombra homogénea conjugada com outra onde se realizam pequenos traços, que demonstram a rugosidade da superfície (Fig. 56);

Para a Pedra Lascada, a sombra é executada através de linhas contínuas, ou tracejadas, como se referiu. As sombras são realizadas com base em linhas curvas que traduzem a curvatura/ ondulação provocada pelo impacte do talhe (estando mais ou menos juntas).



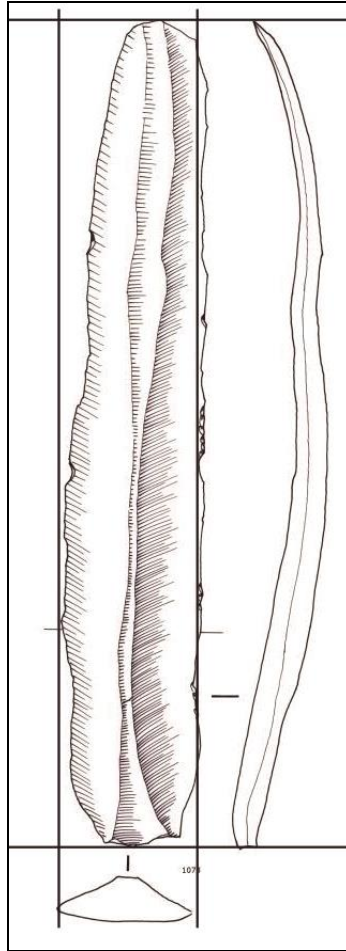
**Figura 56**  
Desenho das sombras

Vistas: para o desenho das vistas, frequentes para mostrar o retoque existentes nas arestas (como os geométricos) tem de se fixar o artefacto na posição desejada; nas laterais a  $0^\circ/180^\circ$ , na superior ou inferior  $90^\circ/270^\circ$ , ou de pormenor. Depois deve fazer-se o seu perfil utilizando o mesmo método que o das vistas principais, anteriormente referidas. Posteriormente, com o auxílio do diedro e craveira, desenhar a linha de gume ou retoques;

Verificar e retificar, se necessário, o tamanho dos traços de continuidade (quando a peça se encontra fragmentada), de indicação de secção e de ligação entre a vista principal e as secções;

Certificar se o tamanho da secção (ou secções) está igual à largura/ comprimento ao local selecionado (Fig. 57). Verificar também os gumes, arestas, comparando a peça com o desenho obtido. Se necessário, corrigir.





**Figura 57**

Verificação da posição e tamanho das secções, através de linhas (des. adaptado de Faustino, 2012:99)

No final, limpar todo o desenho, colocar a escala e a informação sobre o artefacto (código de marcação).

## 7. DESENHO DE METAIS E PEÇAS ÓSSEAS

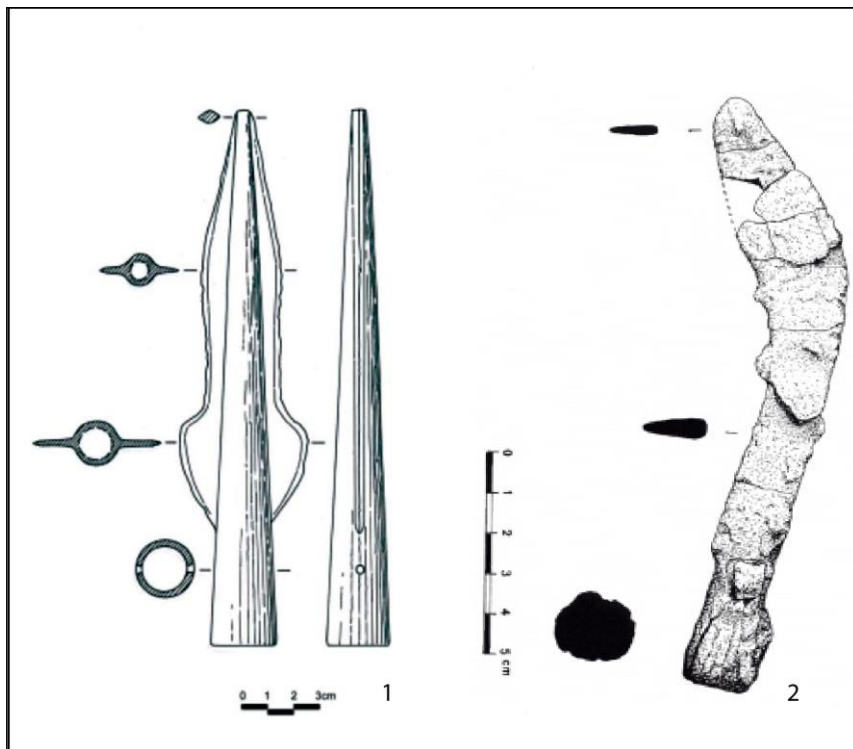
O desenho de peças metálicas ou ósseas seguem, em geral, os princípios estabelecidos para os líticos, em termos de orientação (ou seja, orientação em função do gume ativo/modo de uso), secções, vistas e indicação de fratura.

Para as peças metálicas, de uso doméstico, como os recipientes de cozinha, em termos de orientação, devem-se seguir as normas descritas para o desenho de recipientes cerâmicos.

No caso das peças ósseas deve-se escolher o lado com mais informação para representar, sendo a orientação definida em função do seu uso ou posição anatómica (Fig. 59).

As secções devem ser preenchidas a negro e, em função do tipo de artefacto, também pode existir necessidade de se realizarem várias secções, sobretudo transversais. De facto, quando observamos uma arma (punhal, faca, etc.) verificamos que a sua forma e espessura é variável, pelo que existe a necessidade de passar essa informação através da realização de várias secções (Fig. 58, 1).

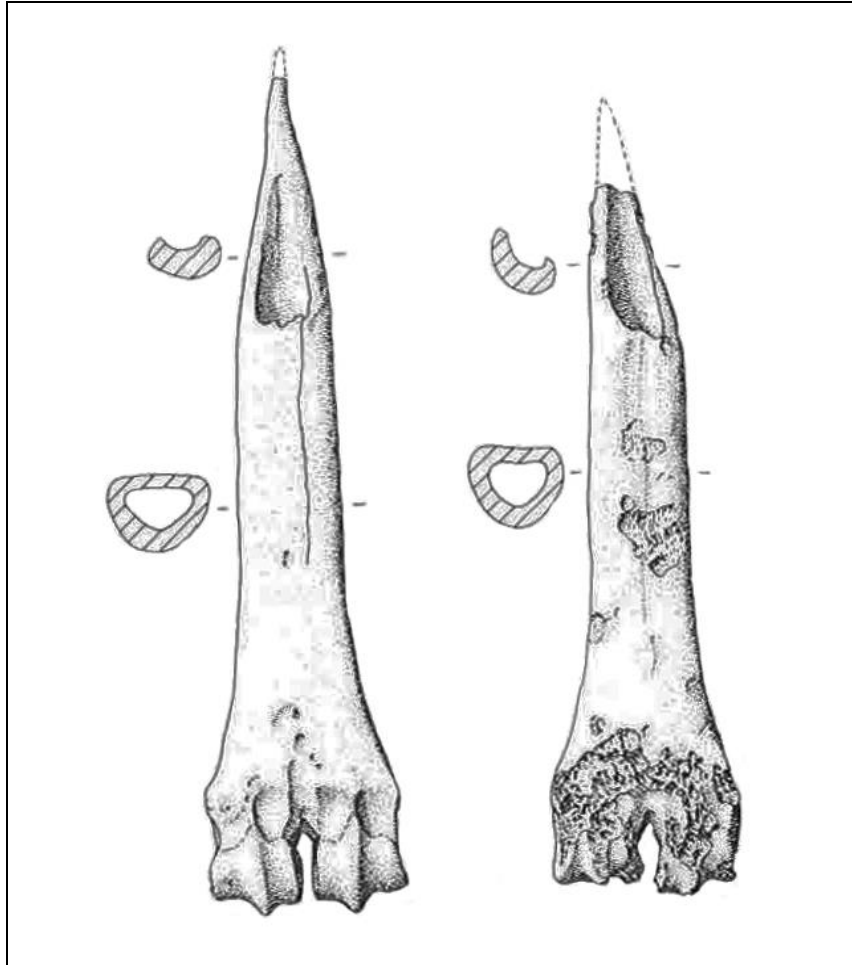
Em relação às sombras, estas seguem as normas estabelecidas para a pedra polida ou cerâmica (Fig. 58, 2).



**Figura 58**

Exemplos de desenhos de peças metálicas  
(sgd 1: Coito e Martins, 2008; 2: Beirão, 1986)

Erro: faltam os traços de ligação das secções à peça



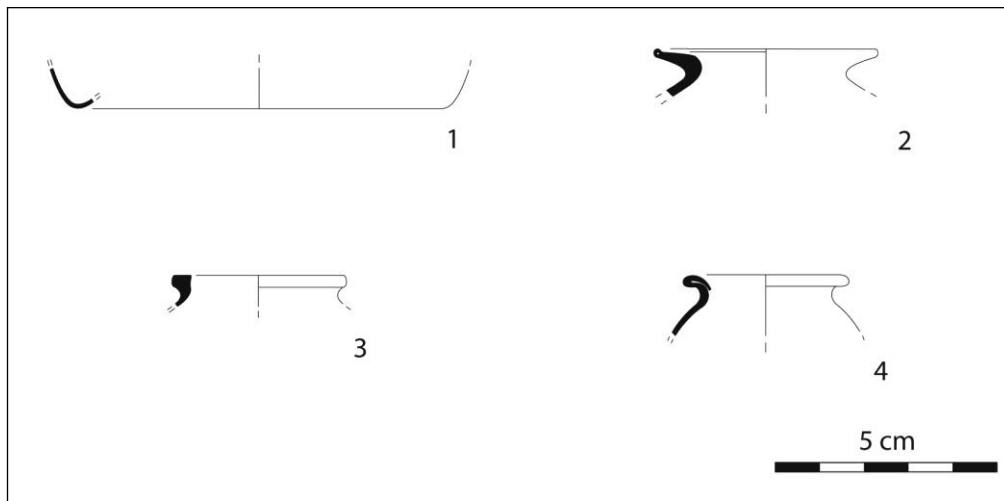
**Figura 59**

Exemplos de desenhos de furadores em osso. (sgd. Cardoso e Cunha, 1995, p.16)  
Erro: faltam os traços de ligação das secções à peça

## 8. DESENHO DE VIDROS

Em relação aos vidros, todas as formas de representação devem seguir as normas estabelecidas para as cerâmicas (Fig. 60). Por se tratarem de peças, por norma, muito delicadas, aconselha-se o uso de um pente de perfil muito solto ajustando manualmente os dentes de modo a não danificar, riscar ou partir a peça.

Recomenda-se que a representação dos fragmentos, tal como nas cerâmicas, se realize apenas quando necessário para uma melhor compreensão da peça. A melhor forma de preencher a secção será a negro ou deixar em branco.



**Figura 60**

Exemplos de desenhos de peças em vidro. (sgd. Pereira et al, 2015, p.41)

## 9. DESENHO DE OUTRO TIPO DE MATERIAIS

O desenho de outros tipos de artefactos arqueológicos, não especificados anteriormente, deverá seguir as normas discriminadas para um dos tipos (cerâmicas, líticos) em função da sua tipologia e uso. Para isso será importante, analisar o objeto de forma a compreender a sua funcionalidade, pois ela determinará a sua orientação (horizontal ou vertical) na representação da vista principal. Não esquecer, que deverá ser sempre realizada, no mínimo uma secção (horizontal ou vertical) e que todas as anomalias, decorações ou outras evidências devem ser registadas ou na secção, ou nas sombras.

## 10. TRATAMENTO FINAL DE DESENHOS

O tratamento final de qualquer desenho, a lápis, de artefactos arqueológicos é a sua passagem a tinta. Tradicionalmente esta fase era bastante demorada e requeria uma grande perícia por parte do desenhador porque, não só não era fácil trabalhar com as canetas de tinta permanente (normalmente as Rotring) e as folhas de película poliéster (ou vegetal), como o tratamento das secções (tracejado), a colocação de legendas, cores, escalas, entre outros elementos, era um processo completamente manual o que o tornava muito moroso e delicado.

Neste aspeto, a disseminação dos programas informáticos ocorrida nas últimas décadas, foram, sem sombra de dúvida, uma mais-valia para os desenhadores apesar de, como

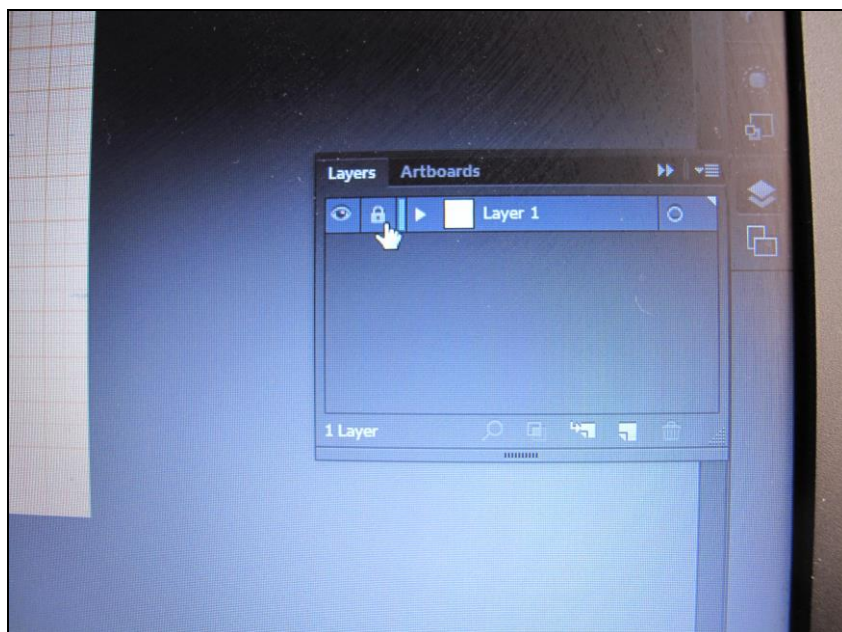
vimos anteriormente, ainda não termos conseguido ultrapassar todos os problemas técnicos.

## 10.1. APLICAÇÃO DE MEIOS INFORMÁTICOS

Atualmente, toda a fase final pode ser tratada em computador, permitindo conjugar os desenhos com as fotografias das peças, ou adicionar os fragmentos de cerâmica desenhados manualmente, ao restante conjunto. Neste caso, a única necessidade prévia é a de se ter realizado o desenho de base sobre uma folha de papel branco.

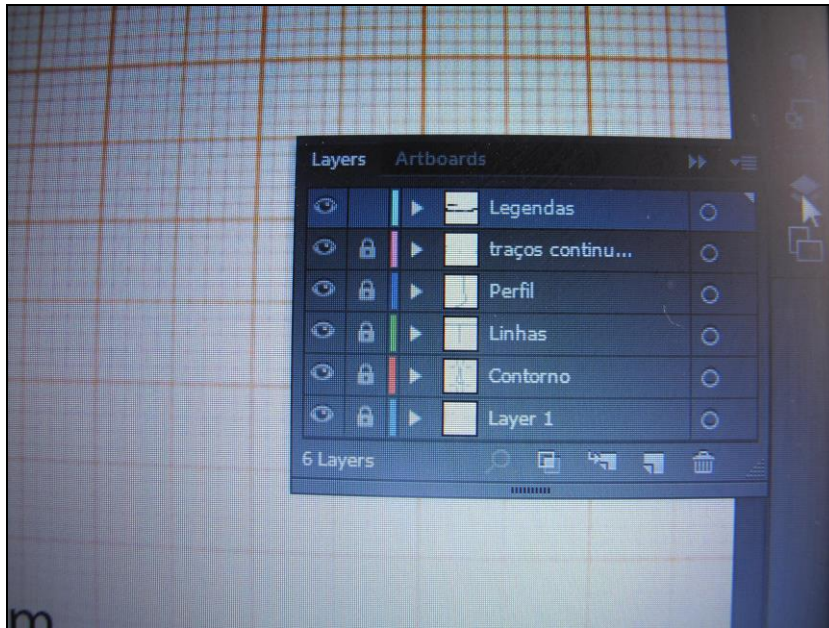
Como se referiu, existe disponível uma enorme variedade de programas e softwares de edição de imagem, muitos deles gratuitos, que permitem trabalhar o desenho.

No entanto, alguns detalhes são importantes. Por exemplo, se estiver a trabalhar com o Adobe Illustrator, que funciona por Layers, não esquecer que de forma a facilitar o nosso trabalho e edição do trabalho, devemos criar várias layers, uma para cada tipo de informação – por exemplo, uma para as legendas, outra para a escala, etc. Outro pormenor importante é a nossa base de trabalho, ou seja, se pretendemos trabalhar um desenho a lápis realizado sobre folha branca, ou sobre milimétrico. Se for o primeiro caso, pode não ter grandes problemas não criar um layer específico para a base mas, se estiver a trabalhar sobre um milimétrico é obrigatório criar um layer exclusivo (Fig. 61). Se não o fizer, no final do trabalho, nunca será capaz de ocultar o milimétrico.



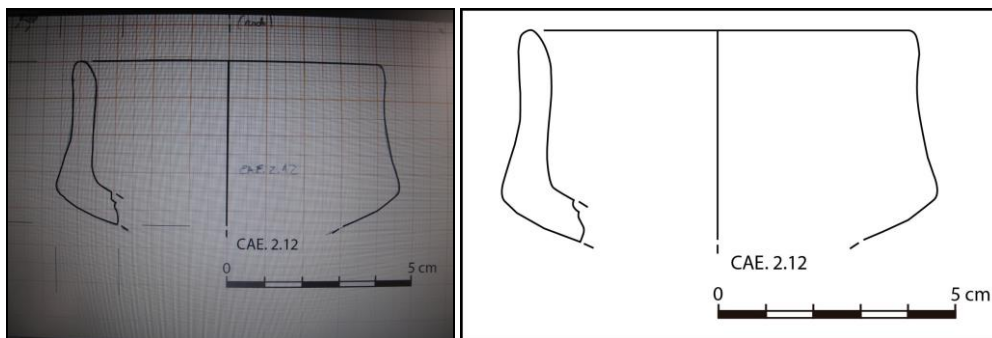
**Figura 61**

Exemplo de como fechar um layer, no Adobe Illustrator



**Figura 62**

Exemplo dos diferentes layers no desenho - Adobe Illustrator



**Figura 63**

Exemplo de tratamento informático de uma peça cerâmica, no Adobe Illustrator

A legenda final deve conter escala gráfica, identificação de cada uma das peças e descrição das cores (caso se aplique) (Fig. 63).

No caso do desenhador e/ou arqueólogo, ser responsável pela preparação dos desenhos para publicação, procedendo à montagem das peças desenhadas em folhas/ pranchas, deve ter em conta a coerência interna, ou seja, deve existir uma organização harmoniosa do conjunto.

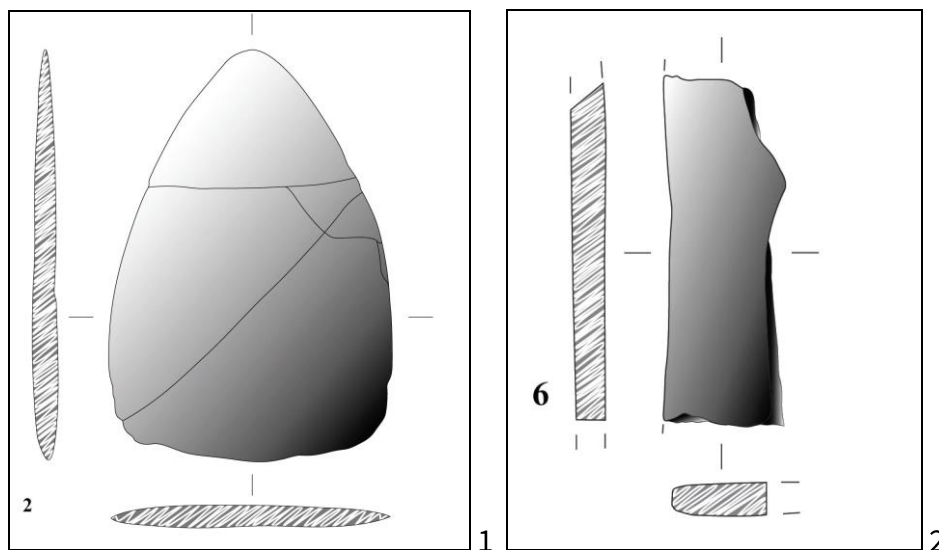
No caso das cerâmicas, dependendo do número de peças existentes, e possibilidade de obtenção de diâmetros e formas, deve-se organizar segundo: i) critério tamanho (do menor para o maior), alinhando as linhas médias; ii) critério forma (começando com as abertas e terminando com as fechadas ou ao contrário); critério integridade (a existirem

fragmentos de peças para as quais não foi possível obter o diâmetro e forma, devem posicionar-se sempre no topo da página).

No caso dos líticos devemos organizar as pranchas por tipos, ou seja, uma para pedra lascada, outra para pedra polida, etc. Dentro de cada uma delas, a organização deve ser tipológica (pontas de seta, lâminas, machados), ficando na parte superior da folha, as de menores dimensões. Se o conjunto existente não permitir realizar esta separação, deve ficar na parte superior da folha a pedra lascada, seguida da pedra polida e, na base, outros elementos pétreos desenhados. Neste caso, em particular, terão provavelmente de se colocar várias escalas, porque terão reduções diferentes para publicação – a escala deverá ser colocada junto de cada conjunto, devendo ficar totalmente perceptível a que peças se reporta.

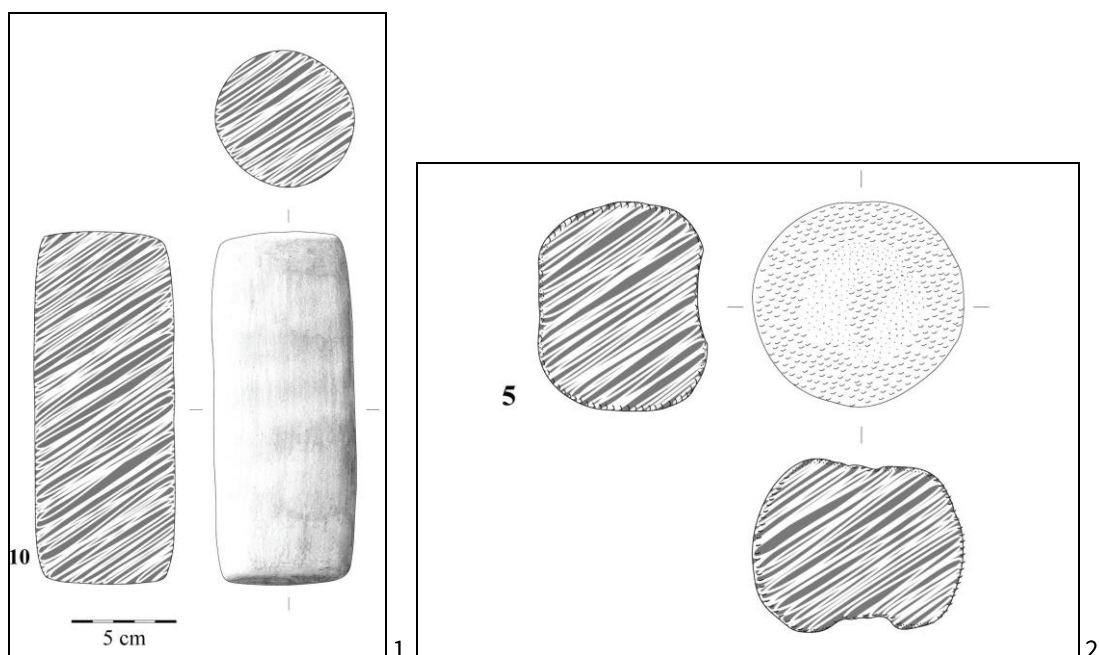
Nesta fase final, deve-se proceder também a uma verificação do desenho, conferindo se todas as normas foram aplicadas e, no caso de estarmos a trabalhar com desenhos realizados por diferentes pessoas, se existe uniformização. Frequentemente, ao observarmos algumas publicações notamos que, dentro da mesma folha/ prancha, existem erros que só podem ser explicados pelo recurso a diferentes desenhadores e falta de uma leitura crítica, especializada, antes da publicação.

Como referimos anteriormente, o tratamento informático de desenhos de espólios pode colocar alguns problemas, nomeadamente no que concerne às sombras e ao preenchimento das secções. No caso das sombras, a melhor opção é fazer uma combinação entre desenho manual e o tratamento informático, desde que, como tivemos oportunidade de salientar, este seja executado sobre papel branco, que nos permite digitalizar e usar. Para as cerâmicas, pedra polida e outros artefactos com regras similares, a utilização de gradientes disponíveis em termos informáticos, pode não ser eficaz (Fig. 64) e adequada na regra da projeção da luz/ sombras no desenho arqueológico (ângulo de 45°, a partir do canto superior esquerdo).



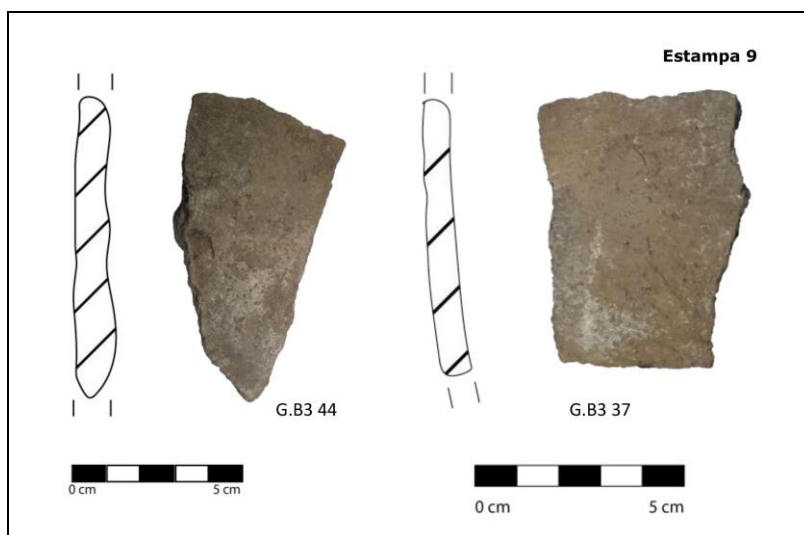
**Figura 64**

Tratamento informático de peças líticas, 1: alabarda; 2: braçal arqueiro (sgd. Boaventura, 2009, v2: 18, 70). Erro: sombras e preenchimento das secções



**Figura 65**  
 Tratamento informático de peças líticas; 1: ídolo calcário; 2: percutor  
 (sgd. Boaventura, 2009, v2: 70, 66). Erro: preenchimento das secções

Assim, a opção pode ser, nos casos em que é importante existir o desenho da peça/fragmento, a utilização do desenho a lápis ou, a conciliação com a fotografia do mesmo (Fig. 66).

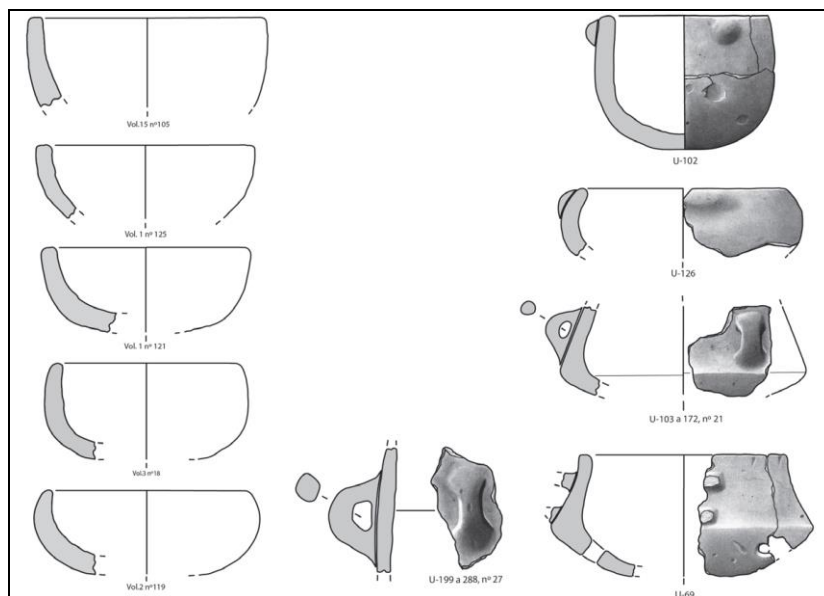


**Figura 66**  
 Tratamento informático de cerâmicas manuais conjugadas com fotografia  
 (sgd. Rendeiro et al, 2018: 77)



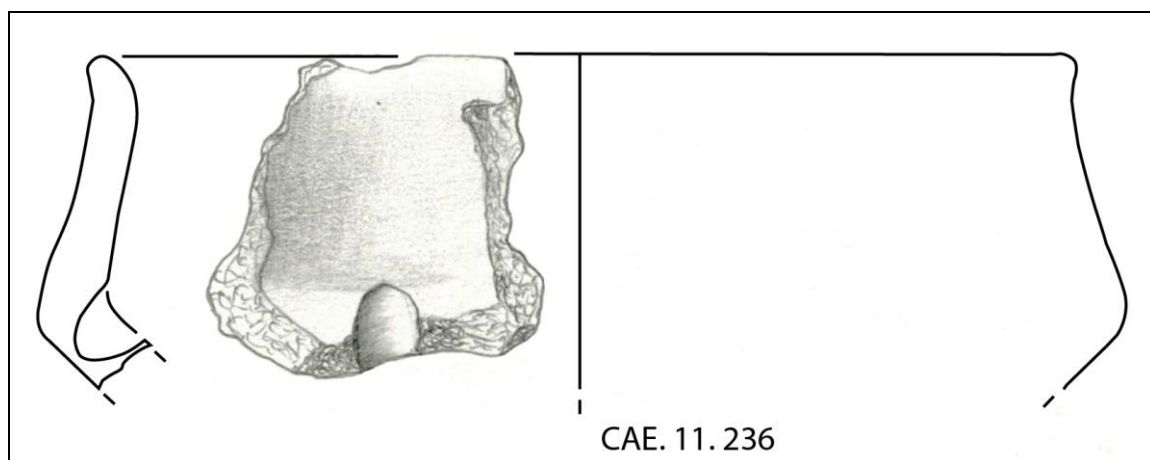
No caso específico da pedra lascada, em que devem ser representadas as lascagens, retoques, entre outras, a sombra nunca pode ser obtida com um gradiente de cores – como tem surgido em algumas publicações.

Para as secções, temos sobretudo em causa, as cerâmicas e os líticos. No primeiro caso, o tipo de preenchimento deve informar sobre a tecnologia de fabrico, como referimos. Logo, se não for possível utilizar tracejado para as cerâmicas manuais, deve-se, obrigatoriamente, deixar em branco (Fig. 68). Qualquer outra solução está errada (Fig. 67 e 69). Se for de fabrico a torno, este problema não se coloca, pois qualquer programa informático consegue realizar um preenchimento a negro (e apenas a negro).



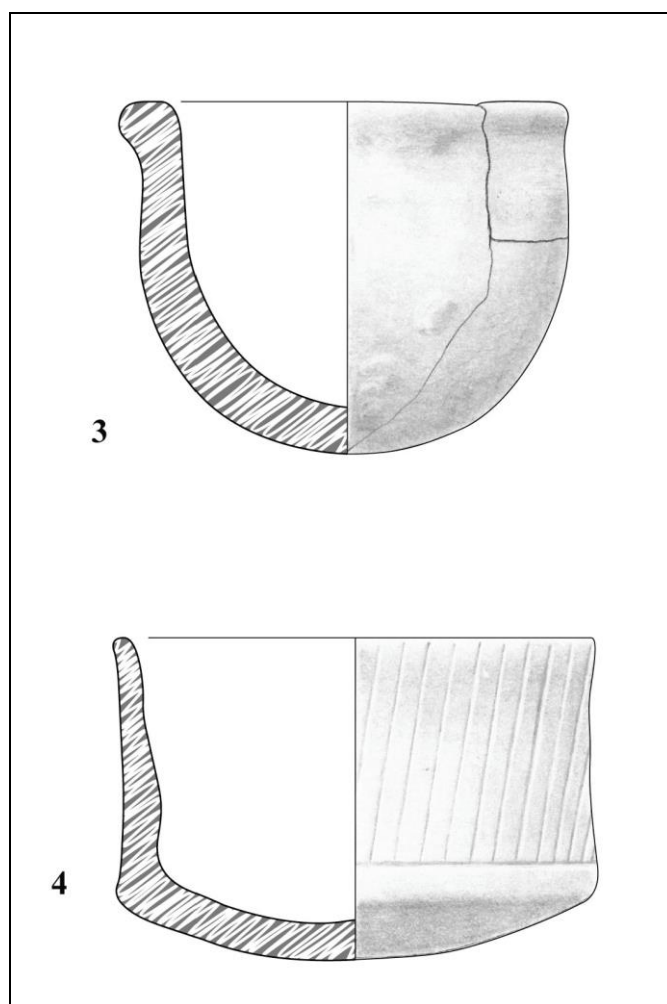
**Figura 67**

Tratamento informático de cerâmicas manuais conjugadas com desenho a lápis do fragmento (sgd. Mataloto, 2018: 21) Erro: preenchimento das secções a cinzento – tratam-se de peças manuais, não a torno



**Figura 68**

Tratamento informático de cerâmicas manuais conjugadas com desenho a lápis do fragmento



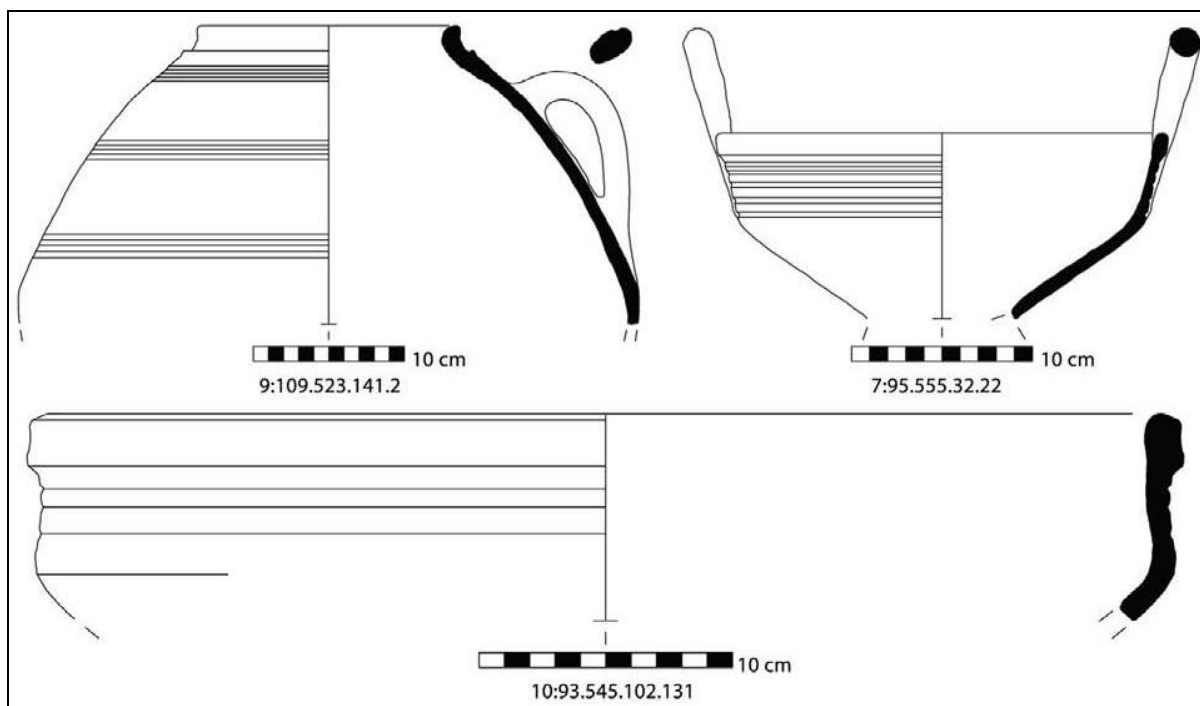
**Figura 69**

Tratamento informático de cerâmicas manuais conjugadas com desenho a lápis do fragmento (sgd. Boaventura, 2009, v2: 20)  
Erro: preenchimento das secções com ziguezagues

Já para os líticos (e outros espólios), esta questão tem de ser clara. Ou se consegue utilizar o tracejado, ou então, as secções devem ser deixadas a branco. Outras soluções, por vezes utilizadas, não só não se enquadram em qualquer das normativas existentes, como resultam pouco estéticas (Figs. 64-65).

Dentro desta temática, deve-se ainda realçar os esforços que têm vindo a ser realizados na criação de equipamentos e programas que possam substituir todo o trabalho manual no desenho de peças arqueológicas.

Aplicações como o Laser Aided Profiler (LAP) [[https://www.youtube.com/watch?time\\_continue=1190&v=NaYUOhm6wt4&feature=emb\\_logo](https://www.youtube.com/watch?time_continue=1190&v=NaYUOhm6wt4&feature=emb_logo)] têm vindo a ser apresentadas e testadas. A publicidade a este equipamento remete para uma publicação (Roosevelt *et al*, 2018), que, em termos gerais parece estar correta, mas que padece logo à partida de um grande erro, atendendo às Normas internacionais existentes e já referidas anteriormente: a apresentação da seção do lado direito da peça (Fig.70).



**Figura 70**

Desenhos desenhados com LAP (sgd Roosevelt et al, 2018, p. 667)  
 Erro: apresentação da secção do lado direito; ausência de indicação local da secção da asa e traço de ligação entre secção e asa

Os vídeos promocionais também deixam algumas dúvidas sobre o modo de avaliação da orientação das peças cerâmicas, bem como, o cálculo dos diâmetros. Em termos gerais, parece-nos ainda que o esforço (tempo) despendido, nas diferentes fases do programa para a realização do desenho, é superior ao requerido por um desenhador experiente.

## 11. DESENHO DE ESTRUTURAS ARQUEOLÓGICAS

### 11.1. NOÇÕES BÁSICAS

O desenho de campo é, na prática, a materialização física dos restos arqueológicos que encontramos na escavação, em cada camada (planimetria), ou na soma de várias camadas e/ou estruturas que, no decurso ou final da escavação ficam visíveis (cortes, perfis e alçados). Toda e qualquer escavação arqueológica é, por definição, um ato de destruição. Uma vez concluída não se pode repor a situação original. Assim sendo, o que não for registado em termos gráficos, fotográficos, anotações, observações diretas no terreno, será informação perdida para sempre.

Em Portugal, à semelhança do que foi referido para os espólios arqueológicos, as normas existentes, designadamente o Regulamento de Trabalhos Arqueológicos (Decreto-Lei n.º 164/2014, de 4 de novembro) impõe alguns requisitos, relativos aos conteúdos gráficos a

apresentar nos diferentes tipos de Relatório (Preliminar, de Progresso e Final): “*Plantas, planos, perfis, secções e alçados de pormenor dos contextos e estruturas intervencionadas de acordo com a especificidade dos contextos intervencionados, georreferenciados e com altimetria*” alínea i, iii) do art.º 15º do referido DL. Na prática, estas camadas podem ser apenas sedimentares, ou podem conter inúmeros vestígios arqueológicos, de estruturas a artefactos, alguns dos quais devem ser desenhados, na sua posição original.

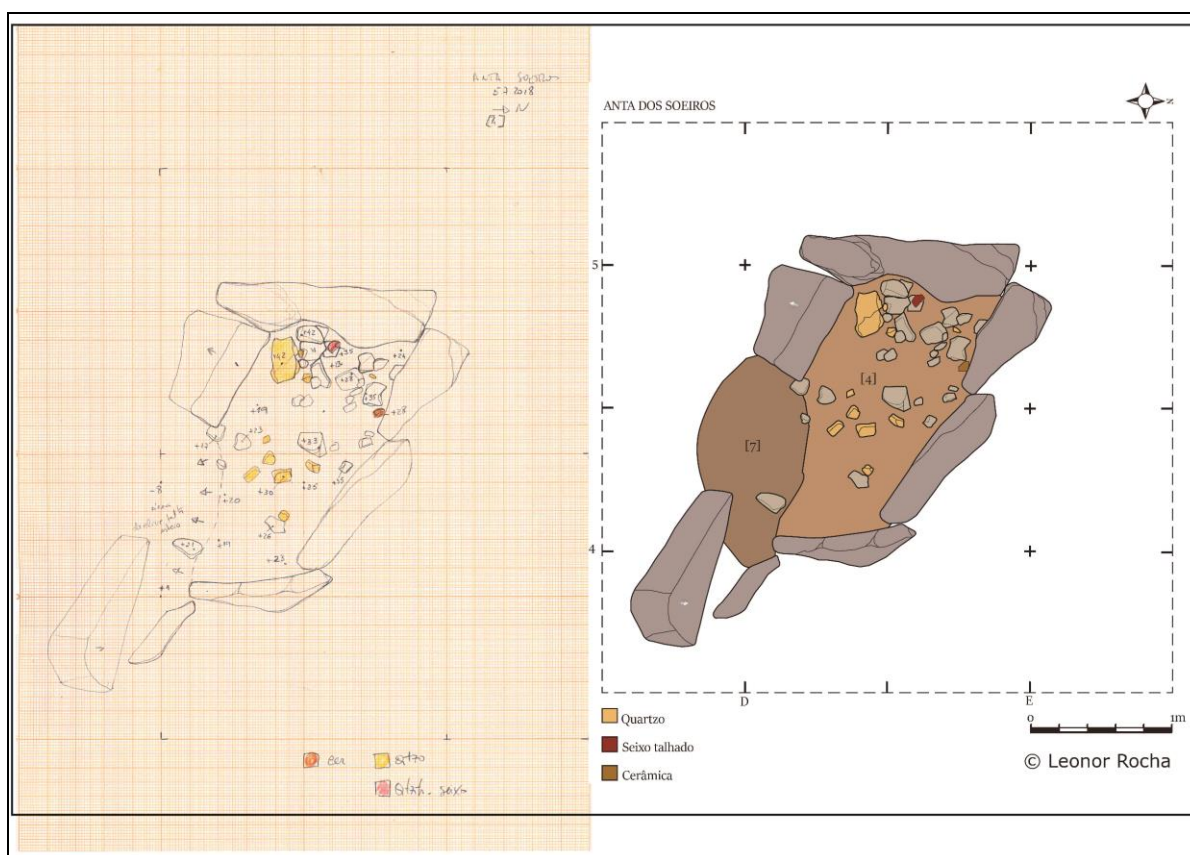
Mas, tal como o desenho de artefactos arqueológicos, também neste capítulo existem regras básicas que devem ser seguidas pelos desenhadores. O desenho técnico carece de aprendizagem e treino, pois se, no caso das plantas sem qualquer tipo de estruturas ou espólios, esta tarefa pode ser simples, no caso das estruturas (e dependendo da dimensão dos elementos que as compõem, sobreposição/ligação e inclinação) esta tarefa pode revelar-se substancialmente mais difícil uma vez que cada elemento deve ser rigorosamente desenhado, atendendo ao seu posicionamento e dimensões.

No campo, o desenho pode ser executado em diferentes escalas, consoante os objetivos, a cronologia e a quadrícula definida pelo arqueólogo. Para a execução desta componente, em termos de materiais, necessita-se de papel milimétrico (A3 e A4), lapiseira de minas (preferencialmente 0,5mm), borracha, lápis de cor (para identificar especificidades, como diferentes tipos de rochas, presença de cerâmicas, barros, carvões, vegetação, entre outras), fitas métricas (5m e 20/30m), fio-de-prumo, nível (ótico ou de bolha) e grelha metálica.

A escala mais utilizada é 1:20, ou seja, cada centímetro no papel milimétrico corresponde 20 cm no terreno; para o desenho de pormenor utiliza-se 1:10 (um centímetro no papel milimétrico corresponde a 10 cm) e, para desenhos de áreas mais alargadas, pode-se utilizar 1:40 ou mesmo 1:100, consoante as necessidades.

Por último, o desenhador tem de, no terreno, preparar a folha de desenho com toda a informação, ou seja, deve colocar os eixos de referência (quadrícula) e a legenda que deve especificar, no mínimo, o nome do sítio, a escala e orientação (norte) No final do desenho, caso se tenham individualizado algumas especificidades, estas devem ser inseridas em legenda específica (assim como qualquer outra informação que o arqueólogo considere relevante) através de cores ou de outro tipo de trama. Este tipo de esclarecimentos é muito importante pois, não só o desenhador de campo pode não ser o indivíduo que vai realizar o tratamento final das plantas, como os desenhos de campo, tal como o caderno de campo, são documentos que têm de ser arquivados, para memória futura.

No caso de se tratar informaticamente as plantas (ver Fig. 71) deve ter-se em consideração as recomendações apresentadas para as peças cerâmicas. Quanto mais layers forem criadas maiores são as possibilidades de corrigir erros e também fazer diferentes tipos de utilização, conjugando a informação das diferentes layers.



**Figura 71**  
Exemplo de desenho de campo e posterior tratamento informático

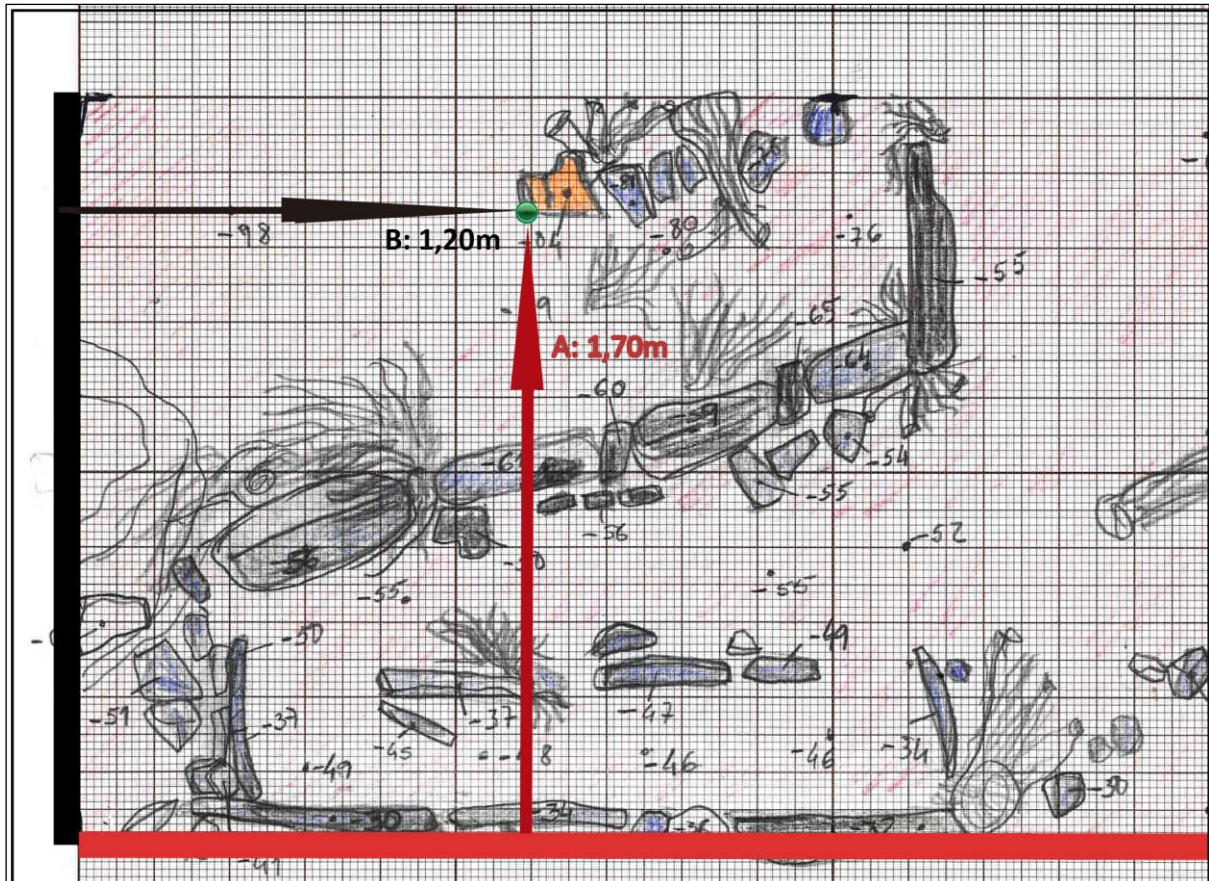
## 12. OS DIFERENTES TIPOS DE DESENHOS DE CAMPO

### 12.1 PLANTAS

O desenho de plantas (ou camadas) é o mais comum dentro do desenho de campo e pode ser bastante exigente, sobretudo quando existe uma grande concentração de unidades e interfaces estratigráficas (estruturas, pedras, entulhos, lixeiras, etc...). O rigor do desenho depende não só da perícia técnica do arqueólogo, mas também da sua capacidade de interpretar o que está a observar, por exemplo ser capaz de definir os limites de várias estruturas que se sobrepõem.

Para este tipo de desenho podem-se utilizar diferentes métodos:

**1) À fita** - É o método mais tradicional e fácil de utilizar em qualquer situação. São colocadas fitas métricas nos dois eixos da escavação (X e Y) de modo a formar um ângulo reto e depois, com o auxílio de um fio-de-prumo e de uma fita metálica (3m ou 5m) retiram-se as medidas a pontos dos elementos a desenhar, a partir de cada um dos eixos. Posteriormente basta unir os pontos, confirmando passo a passo com a realidade existente no terreno (ver figura 72).



**Figura 72**  
Exemplo da retirada de medidas de um ponto, à fita, nos dois eixos (X e Y)

**2) Com grelha** - A utilização de uma grelha metálica de 1m x 1m ou de 50 cm x 50 cm, subdividida em quadrados de 10cm com fio (ou elástico de rolo, de preferência), facilita o trabalho ao desenhador que está sozinho, mas tem limites na sua utilização. Terrenos muito inclinados acabam por inviabilizar o seu uso. Na prática, basta o desenhador colocar-se sempre na vertical, sobre o objeto a desenhar e ir definindo os contornos, balizado pela quadrícula existente (Fig. 73).



**Figura 73**

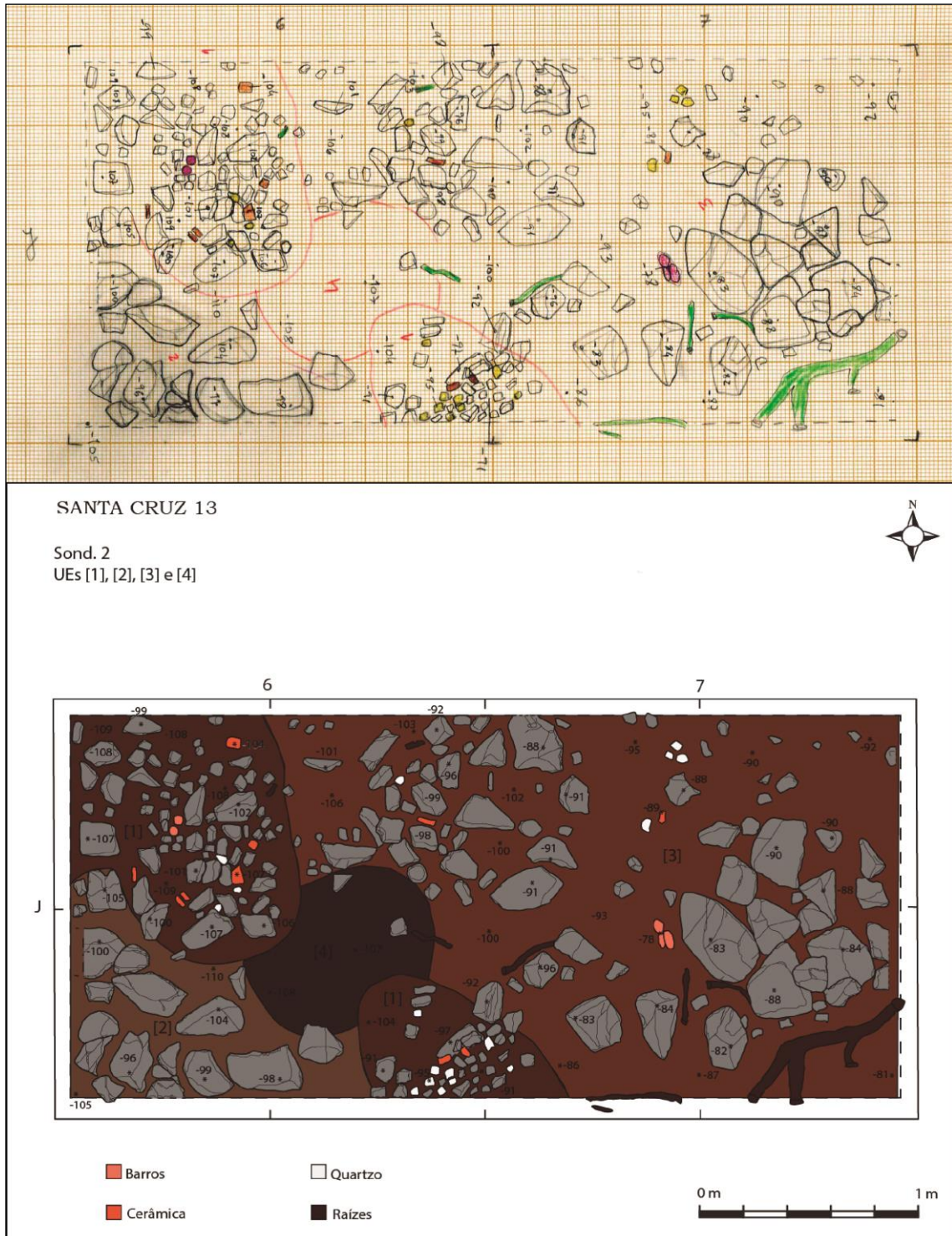
Exemplo de como se deve posicionar o desenhador com quadrículas metálicas



**Figura 74**

Exemplo da montagem de quadrículas metálicas, numa escavação

As grelhas podem ser usadas isoladas, ou em sequência, uma vez que se podem sobrepor várias, de seguida (Fig. 74). Se se tiver várias grelhas torna-se mais fácil desenhar, sobretudo, quando a área é relativamente grande. Nestes casos, deve-se ter atenção à sobreposição da grelha de modo a que não existam hiatos no desenho.



**Figura 75**

Exemplo de uma planta de campo, em milimétrico (1) e posterior tratamento informático (2)

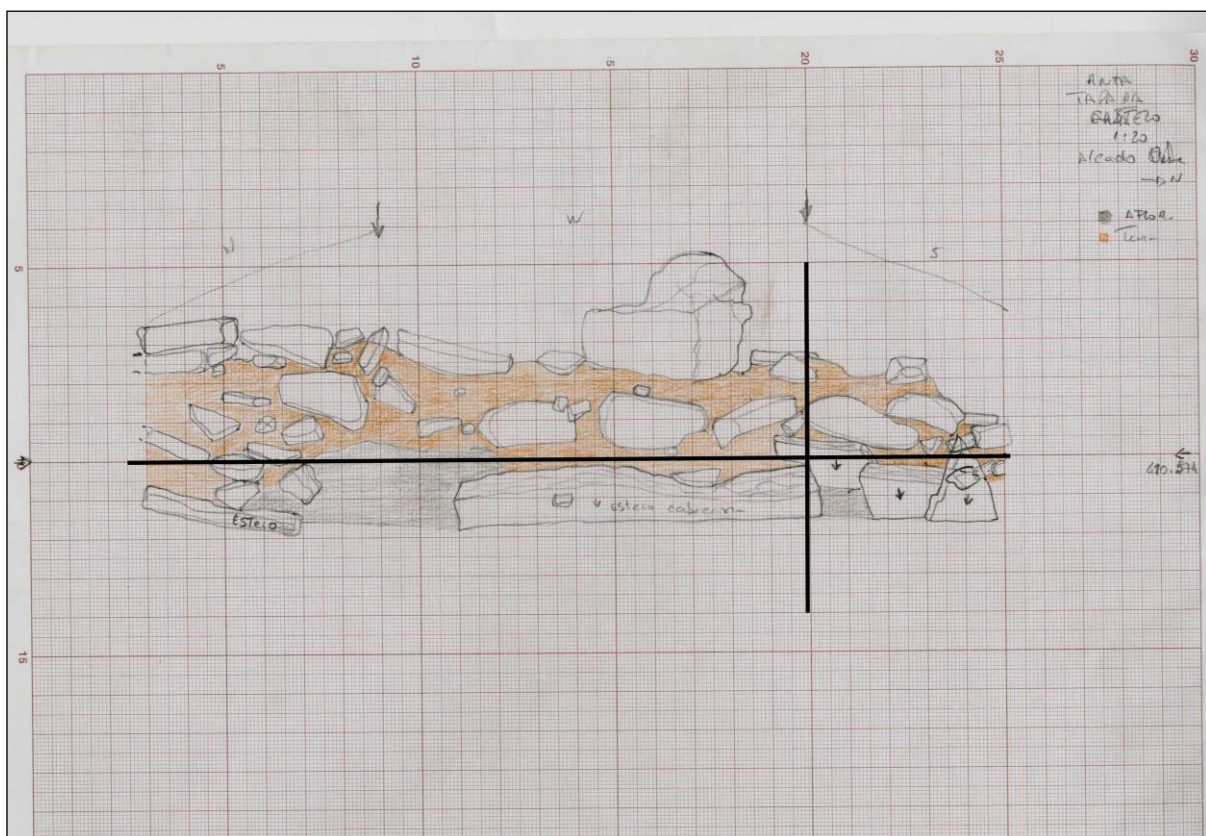


**3) Com equipamentos eletrônicos** - Para alguns tipos de desenhos de campo é possível utilizar-se instrumentos eletrônicos, como as Estações Totais ou Laser Scanning que, em termos práticos, são muito mais rápidos que os desenhos manuais.

## 12.2. PERFIS E CORTES ESTRATIGRÁFICOS

O desenho de um perfil estratigráfico é a representação, em termos gráficos, das várias unidades estratigráficas que ficam, normalmente, registadas no corte da escavação. Este desenho é um componente importante do registo de campo, pois permite compreender a sequência de sobreposição dos vários estratos que, se não tiverem sofrido qualquer tipo de alteração, corresponde à ordem cronológica da sua formação (e deposição), pelo que identifica, de forma clara, a cronologia (relativa) do sítio arqueológico.

Para a realização deste tipo de desenho é necessário estabelecer uma linha de referência que terá de estar nivelada, cotada e com fita métrica (posicionada junto ao fio nivelado). A partir deste eixo de referência, o desenhador, posicionado de frente para o perfil retira medidas dos pontos-chave necessários à delimitação de unidades, pedras, artefactos, etc. (Fig. 76).

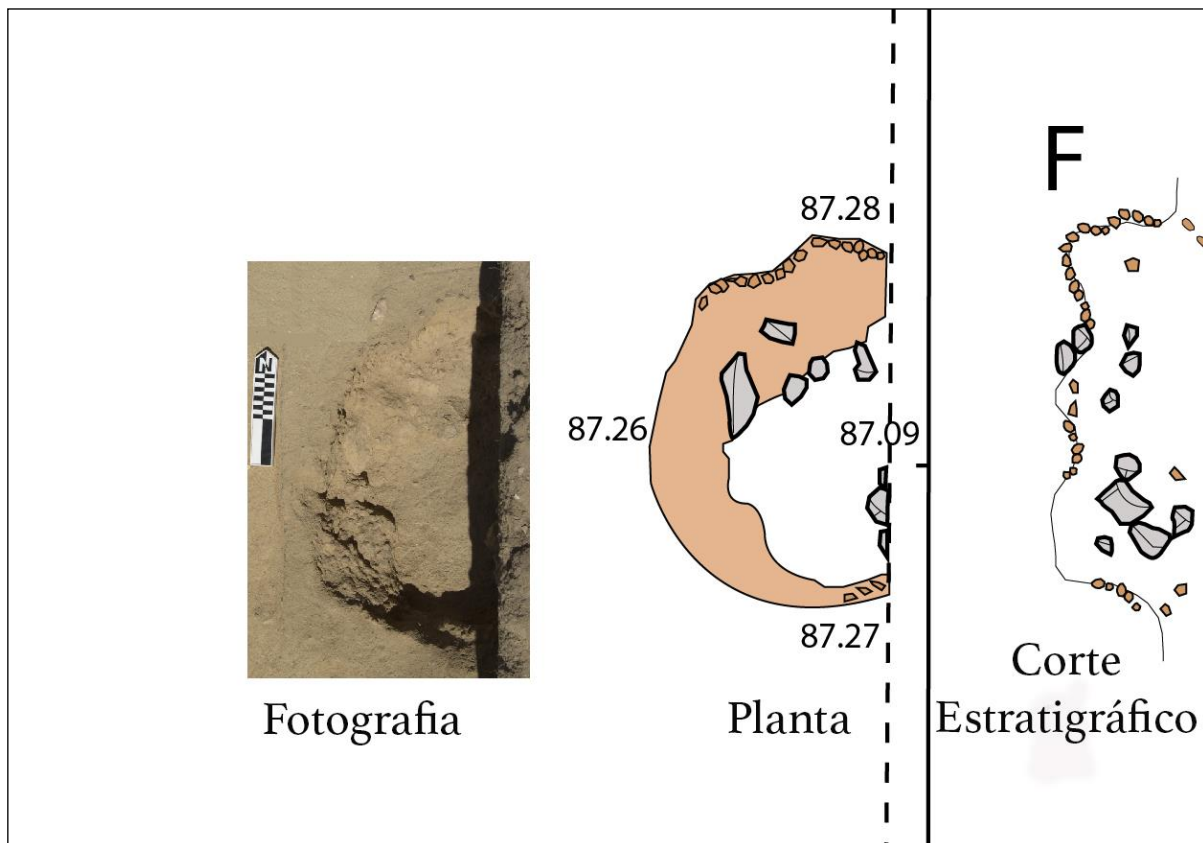


**Figura 76**  
Exemplo das linhas de referência, no desenho de um perfil estratigráfico

Como se pode observar na figura anterior, se se utilizar cores diferentes para diferenciar as unidades estratigráficas e outros elementos rochas (diferenciando a matéria-prima), artefactos cerâmicos, entre outros elementos, é mais fácil compreender e interpretar o desenho. Não esquecer, de colocar a legenda no papel milimétrico, que deverá identificar de forma clara, o que significa cada uma das cores utilizadas.

A sobreposição das plantas de cada uma das U.E permite, no final de uma escavação arqueológica executar perfis. Na realidade, não só esta é a única forma de termos perfis estratigráficos de qualquer ponto da escavação, como, em muitos casos, a única forma de termos representada, em perfil, algumas das U.E. existentes. Numa intervenção em área, de grandes dimensões, são identificadas camadas, de pequena dimensão, que não têm representação no limite do terreno.

No caso de estruturas de pequena dimensão, podem realizar-se perfis de pormenor, ou seja, cortes estratigráficos, muito utilizados para representar pormenores, como buracos de poste, silos, etc. (Fig. 77).



**Figura 77**  
Exemplo do registo de uma estrutura - silo

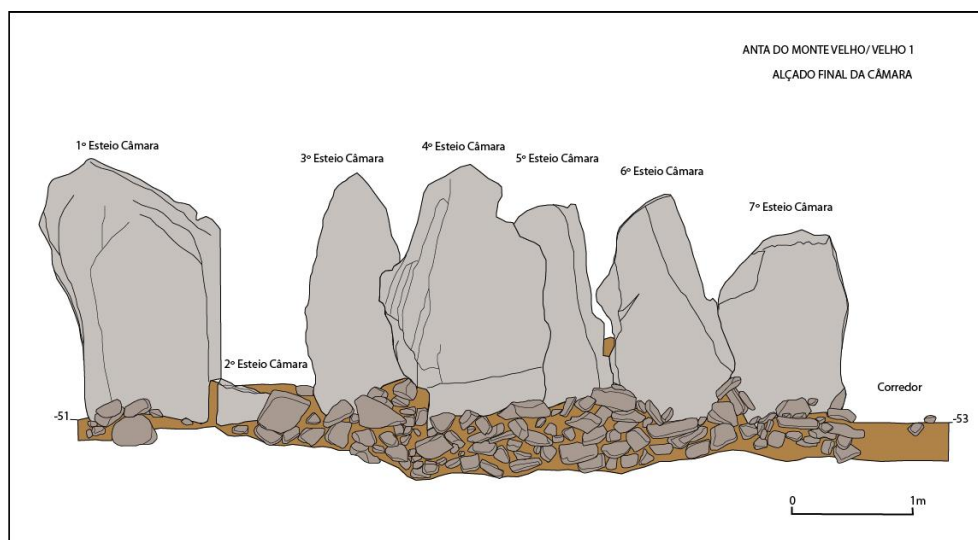
### 12.3. ALÇADOS

O desenho de um alçado é em tudo semelhante ao de um perfil estratigráfico, em termos metodológicos. A diferença consiste no facto de se estar a desenhar, não um corte no terreno, mas a vista frontal de uma estrutura ou uma parede (Fig. 78-79).



**Figura 78**

Exemplo de recolha de informação, para o desenho de um alçado



**Figura 79**

Desenho de um alçado da câmara de um monumento megalítico (Anta do Velho 1, Monforte)

### 13. FOTOGRAFIA

A fotografia, sobretudo de sítios arqueológicos, começa a surgir com maior frequência no decurso do séc. XIX. Em relação aos sítios, estes surgem muitas vezes com pessoas associadas, que servem de escala, uma vez que não era usual a sua utilização, em termos arqueológicos (Fig. 80).



**Figura 80**

Ruína de palácio, Mitla (México). 1863. Foto de Desiré Charnay disponível em linha [[http://objdigital.bn.br/acervo\\_digital/div\\_iconografia/icon1056669\\_1064067/icon1056680.jpg](http://objdigital.bn.br/acervo_digital/div_iconografia/icon1056669_1064067/icon1056680.jpg)]

Mais raras são as fotografias de intervenções arqueológicas realizadas no séc. XIX, como a de Michele Amodio que apresenta Pompeia, em 1873 (Fig. 81).



**Figura 81**

Pormenor das escavações de Pompeia (Itália). Foto de Michele Amodio. Disponível em linha [[http://objdigital.bn.br/objdigital2/acervo\\_digital/div\\_iconografia/icon309860/icon1152578.jpg](http://objdigital.bn.br/objdigital2/acervo_digital/div_iconografia/icon309860/icon1152578.jpg)]

Entre os artefactos, temos algumas fotografias do séc. XIX, dispostos normalmente em conjuntos, de forma mais ou menos artísticas, salientamos uma fotografia disponível no acervo digital da Biblioteca Nacional Digital do Brasil. Esta, no âmbito de uma “Exposição Antropológica Brasileira” realizada no Rio de Janeiro, em 1882, apresenta uma fotografia de artefactos da vida indígena expostos com uma curiosa legenda/aviso “É proibido tocar nos objetos expostos estão envenenados” (Fig. 82).



**Figura 82**

Objetos indígenas (Brasil). 1882. Foto de Marc Ferrez disponível em linha  
[[http://acervo.bndigital.bn.br/sophia/index.asp?codigo\\_sophia=8243](http://acervo.bndigital.bn.br/sophia/index.asp?codigo_sophia=8243)]

Atualmente a fotografia, sobretudo a digital, permite, de uma forma expedita, o tratamento informático, sendo um precioso meio de registo de todos os trabalhos arqueológicos devendo, no entanto, cumprir algumas regras básicas, em função dos objetivos.

Para a sua realização não será necessário possuir-se um curso de fotografia, mas são aconselhados alguns conhecimentos básicos assim como um equipamento adequado às necessidades (fotografias de pormenor e fotografia gerais). Existem atualmente bons modelos de câmaras no mercado (e iPhones), estes deverão ter, pelo menos duas objetivas.

### **13.1. FOTOGRAFIA DE CAMPO**

A fotografia de campo pode ter duas componentes, i) fotografias gerais, de unidades estratigráficas, estruturas até de enquadramento do sítio arqueológico e ii) fotografias de pormenor, sobretudo de espólios ou de partes de estruturas.

Para que uma fotografia deixe de ser uma mera apresentação de um local ou objeto e possa ter uma vertente científica, tem de apresentar alguns elementos fundamentais: escala que nos permite, perceber as dimensões reais do objeto representado. No que

respeita a fotografia realizada no decurso de uma escavação é aconselhável o uso de um sinalizador da orientação (norte) e também, de um indicador informativo, ou seja, um quadro ou outro tipo de sinalética (Fig. 83). Porquê? Bem, toda a fotografia deve ser como o desenho arqueológico. De fácil compreensão.

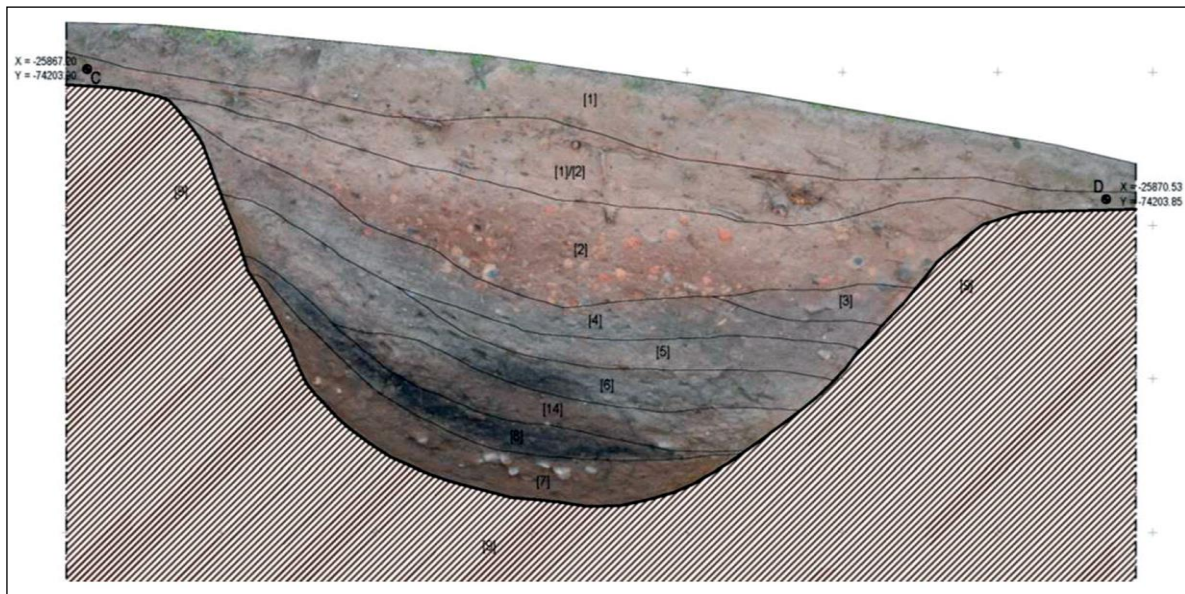


**Figura 83**

Exemplos de fotografia arqueológica realizada em contexto de escavação  
Erro: falta a placa de identificação do sítio/ camada

No decurso dos últimos anos temos assistido a uma tentativa, por parte de alguns investigadores, de substituir o desenho de campo pela fotografia, quer individual quer de conjunto, de forma a obter modelações 3D do terreno (fotogrametria). Independentemente do seu valor, consideramos que um não substitui o outro, ambos completam-se. A fotografia apresenta uma imagem, o desenho apresenta a imagem como interpretada e representada pelo arqueólogo.

Nalguns casos específicos, bem controlados, sobretudo em termos de medidas e de planimetria, é possível obterem-se fotografias na vertical, que podem posteriormente ser trabalhadas em computador e obter-se o desenho de uma estrutura - um pavimento, um corte, etc. (Fig. 84).



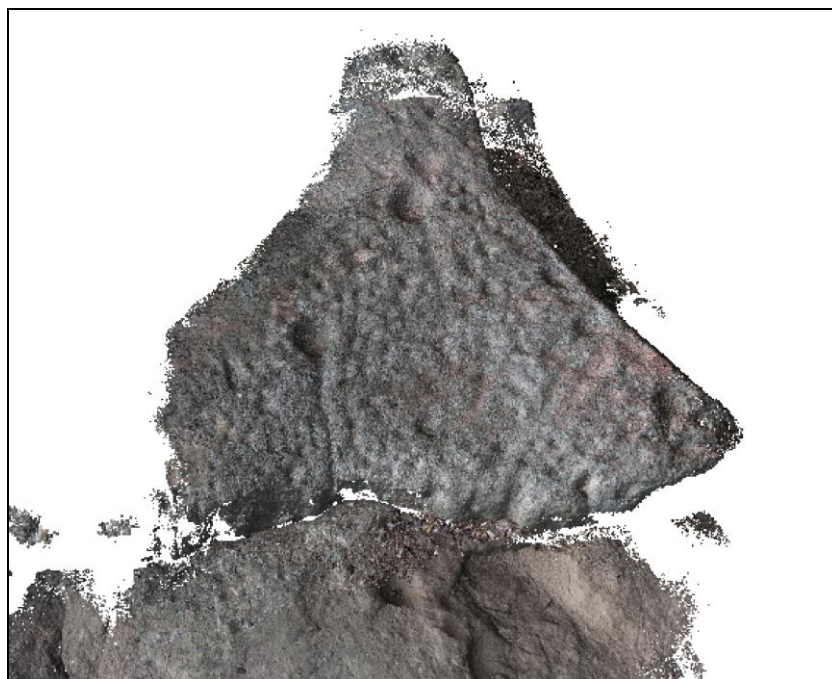
**Figura 84**

Apresentação de um corte estratigráfico utilizando, como base, uma fotografia (sgd. Gonçalves et al, 2017: 103)

A realização de fotogrametria, por exemplo, é extremamente útil para complementar o registo de estruturas, unidades estratigráficas ou outro tipo de evidências. É também um precioso auxiliar na identificação e registo de arte rupestre (Fig. 85), pois permite, por um lado trabalhar as cores de modo a evidenciar determinadas características ou atributos que não se encontram visíveis e, por outro, realizar o desenho, sobre a imagem.

Na realidade, o recurso às novas tecnologias para o levantamento de alguns tipos de vestígios arqueológicos, nomeadamente a arte rupestre (gravada e pintada) tem vindo a ser aplicado nos últimos anos por alguns investigadores, sendo os resultados obtidos verdadeiramente excepcionais uma vez que permitem obter leituras de pormenor que não eram possíveis com os métodos tradicionais existentes (Bueno Ramírez *et al*, 2014; Bueno Ramírez *et al*, 2015; Cerrillo Cuenca *et al*, 2019; Ruiz López *et al*, 2016).





**Figura 85**

Pormenor de fotogrametria realizada num afloramento com «covinhas»

## 13.2. FOTOGRAFIA EM LABORATÓRIO



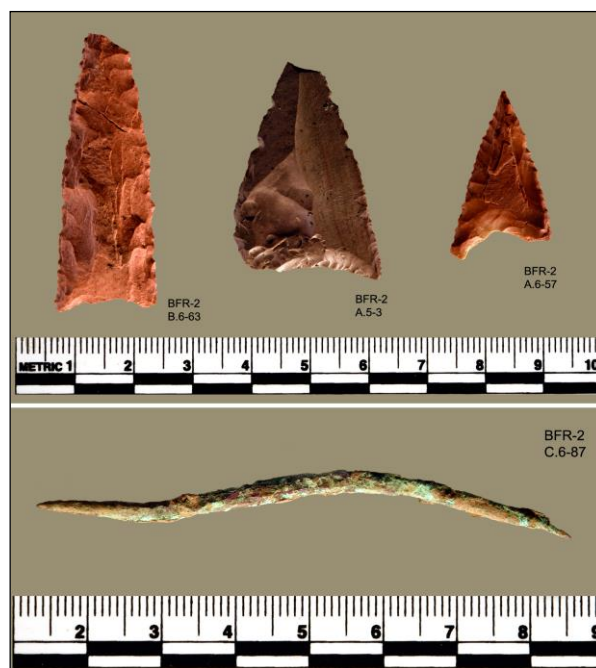
**Figura 86**

Conjugação de desenho (secção) com a fotografia do objeto. (sgd. Gonçalves *et al.* 2017: 108)  
Erro: excessivo número de traços de continuidade

Em relação à fotografia de laboratório, esta incide, quase que exclusivamente, sobre os espólios recolhidos no decurso dos trabalhos arqueológicos. Também neste campo, existem algumas normas que deverão ser respeitadas e, mais uma vez, esta não substitui (pelo menos com os meios atualmente disponíveis) o desenho manual das peças. Pode, no entanto ser um precioso complemento ao desenho, como por exemplo no caso das peças decoradas. Como, em qualquer fotografia de carácter científico, é obrigatória a presença de uma escala, que mantenha a igualdade entre os dois formatos, papel e fotografia (Fig. 86).

Nestes casos, as fotografias são mais de pormenor, exigindo por isso uma objetiva adequada (grande angular), um fixador para a máquina (tripé ou outro) e, por vezes, a utilização de filtros.

O resultado final de uma boa fotografia exige, como referimos, um mínimo de conhecimentos por parte do fotógrafo, e um equipamento adequado. Nesses casos (como em toda a boa ilustração arqueológica), aplica-se verdadeiramente a velha máxima de Confúcio, “uma imagem vale mais que mil palavras”.



**Figura 87**

Fotografia de espólios (sgd. Gonçalves et al, 2017: 114)

## **POR ÚLTIMO...**

Por último não podemos deixar de (re) lembrar que a Ilustração em Arqueologia deve ser, maioritariamente, científica pelo que o rigor deve estar presente em todas as ações que praticamos. Também não devemos esquecer que o fim último de qualquer desenho é a sua divulgação técnico-científica, pelo que a questão da Escala gráfica e da Identificação de cada um dos objetos é uma tarefa essencial.

Apesar das novas tecnologias nos permitirem armazenar grande quantidade de informação, temos de ter em consideração que os programas e equipamentos informáticos estão em permanente atualização e que, o que nós hoje consideramos como um bom arquivo, rapidamente poderá ficar obsoleto e perderem-se não só o trabalho realizado, como a informação científica sobre espólios e/ou sítios arqueológicos. Assim sendo, há que assegurar que a documentação de base fica também ela arquivada em local seguro, para memória futura.

## BIBLIOGRAFIA

Em linha:

<http://www.musee-aquitaine-bordeaux.fr/en/laussel-venus>

<http://warburg.sas.ac.uk/library/digital-collections/>

[http://www.patrimoniocultural.gov.pt/pt/o\\_arqueologo\\_portugues\\_1\\_serie/](http://www.patrimoniocultural.gov.pt/pt/o_arqueologo_portugues_1_serie/)

<http://hemerotecadigital.cm-lisboa.pt/Periodicos/GazetadeLisboa/GazetadeLisboa.htm>

<https://www.bnf.fr/fr/images-en-ligne>

<https://bndigital.bn.gov.br/>

<https://web.prm.ox.ac.uk/rpr/index.php/component/joomgallery/the-farnham-collection/add-9455vol7-p2180-1-283-Itemid=41.html>

Geral e específica:

(1977) - *Dicionário de Sinónimos*. 2ª Edição. Porto: Porto Editora.

ADKINS, Lesley; ADKINS, Roy A. (1989) – *Archaeological illustration*. Cambridge University Press.

ALMEIDA, Fialho de (1900) - Eça de Queiroz. *Revista Brazil-Portugal*. 16 de Setembro 1900, nº 40, p. 246

AMODIO, Michele (1875) - *Pompei: panorama excavations. Pompei [Pompéia, Itália]: [s.n.], 1873*. 1 foto, papel albuminado, p&b, 20,3 x 24,9 cm em cartão-suporte: 29 x 37 cm. Disponível em: [http://objdigital.bn.br/objdigital2/acervo\\_digital/div\\_iconografia/icon309860/icon1152578.jpg](http://objdigital.bn.br/objdigital2/acervo_digital/div_iconografia/icon309860/icon1152578.jpg). Acesso em: 15 abr. 2020.

APPOLINARIO, Maximiliano (1895) – O Castello-Velho de Rocha-Forte. *O Archeologo Português*. Vol. I. nº 1. Lisboa: Museu Ethnografico Português, p. 50 e 52

ARCELIN, Patrice; RIGOIR, Yves (1979) – Normalisation du dessin en ceramologie. *Documents D' Archéologie Meridional. Série Méthodes et Techniques*. nº 1. Lambesc: Association pour la Diffusion de L` Archéologie Méridionale.

ALBUQUERQUE, J.P.M. (1982) – *Atlas do Ambiente*. Secretaria de Estado do Ambiente e Recursos Naturais.

BEIRÃO, C. de M. (1986) - *Une civilisation Protohistorique du Sud du Portugal - 1er Age du Fer*. Paris: Diffusion de Boccard.

BLACKWOOD, B (1970) - *The Classification of Artefacts in the Pitt Rivers Museum*. Oxford: Pitt Rivers Museum.

BOAVENTURA, R. (2009) - *As antas e o Megalitismo da região de Lisboa*. Lisboa: FLL. 2 vols. [disponível em linha: <https://repositorio.ul.pt/handle/10451/587>]

BODNAR, Edward W. (Ed) (2004) - *Cyriac of Ancona. Later Travels*. The Tatti Renaissance Library.

BUENO RAMÍREZ, Primitiva; BALBÍN BEHRMANN, Rodrigo (2004) - Imagens antropomorfas al interior de los megalitos: las figuraciones escultóricas. In CALADO, M. (ed.) – *Sinais de Pedra. I Colóquio Internacional sobre Megalitismo e Arte Rupestre*. Évora: Fundação Eugénio de Almeida.

BUENO RAMÍREZ, Primitiva; BALBÍN BEHRMANN, Rodrigo and BARROSO, Rosa (2014) - Reading megalithic stones. *Antrope*.1, 90-105.

BUENO-RAMÍREZ, Primitiva; BALBÍN BEHRMANN, Rodrigo; ROCHA, Leonor; OLIVEIRA, Jorge de (2015) – Anthropomorphic image as origins of ancestor´s”Caves”. The stele -menhir of Anta do Telhal, Arraiolos, Évora, Portugal. Death as Archaeology of Transition: Thoughts and Materials Papers. ROCHA, L; BUENO-RAMÍREZ, P; BRANCO, G. (eds). *BAR International Series 2708*, p. 83-94.

BUGALHÃO, Jacinta (2004) - O núcleo de povoamento rural dos Sardos, Monforte. *Trabalhos de Arqueologia*. 39. Lisboa, p. 109-150.

CALADO, Manuel (2004) – *Menires do Alentejo Central. Génese e evolução da paisagem megalítica regional*. Lisboa: FLL. Tese de Doutoramento policopiada.

CARDOSO, João Luís; CUNHA, Armando Santinho (1995) – *A Lapa da Furada Sesimbra. Resultado das escavações arqueológicas realizadas em Setembro de 1992 e 1994*. Câmara Municipal de Sesimbra.

CERRILLO CUENCA, Enrique; BUENO RAMÍREZ, Primitiva; BALBÍN BEHRMANN, Rodrigo (2019) - “3DMeshTracings”: A protocol for the digital recording of prehistoric art. Its application at Almendres cromlech (Évora, Portugal). *Journal of Archeological Science: Reports*, 25, 171- 183.

CHARNAY, Désiré (1863) - *Cités et ruines américaines: Mitla, Palenque, Izamar, Chichen-Itza, Uxmal*. Paris, França: Gide, [1863]. 1 álbum (2 reprod. foton.: fotolitogravuras, p, 25,4 x 39,8cm a 33,8 x 43,3cm); 63 x 48. Disponível em: [http://objdigital.bn.br/acervo\\_digital/div\\_iconografia/icon1056669\\_1064067/icon1056669\\_1064067.pdf](http://objdigital.bn.br/acervo_digital/div_iconografia/icon1056669_1064067/icon1056669_1064067.pdf). Acesso em: 15 abr. 2020.

CARVALHO, António F. (2012) – Do Neolítico à Idade do Bronze. In GIBAJA, J.F. e CARVALHO, A.F. (ed) - *Manuais de Arqueologia do IAP*. I. Lisboa: Edições Colibri, p. 91-105.

CASELLA, Guida (2005) - *The Picturesque In Portuguese Archaeological / Historical Landscape Illustrations*. Dissertação de Mestrado em Archaeological Illustration. University of Bath.

CHATEAUBRIAND, M. (1826) – *O génio do Cristianismo*. Lisboa: Typographia Universal

CISNEIROS, Daniela; BORGES, Leonardo de Moraes (2018) - Similaridades e diferenças gráficas nas cenas de caça na área arqueológica Serra da Capivara. *Clio Arqueológica*. V33. N3. Univ. Federal de Pernambuco, p.136-164.

- COITO, L. C., CARDOSO, J. L., MARTINS, A. C. (2008) - *José Leite de Vasconcelos. Fotobiografia*. Lisboa: Museu Nacional de Arqueologia.
- COLLADO GIRALDO, H. (2006) - Arte rupestre en la cuenca del Guadiana: El conjunto de grabados del Molino Manzániz (Alconchel – Cheles). *Memórias d`Odiána. Estudos Arqueológicos do Alqueva*. Beja: EDIA.
- DAUVOIS, Michel; FANLAC, Pierre (1976) - *Precis de Dessin des industries Lithiques Préhistoriques*. Périgueux: Centre National de la Recherche Scientifique.
- DINIZ, Mariana; GONÇALVES, Victor Santos (1993-1994) - Na 2ª metade do século XIX: Luzes e Sombras sobre a Institucionalização da Arqueologia em Portugal. *O Arqueólogo Português*. Lisboa. S. 4, 11/12, p. 175-187.
- ENCARNAÇÃO, José (2002) – André de Resende, epigrafista. *Cataldo & André de Resende - Congresso Internacional do Humanismo Português*. Centro de Estudos Clássicos: Lisboa, p. 305-320
- FERREIRA, L. F. Marrecas (1900) – Evora. *Revista Brazil-Portugal*. 1 de Setembro 1900, nº 39, p. 249-250.
- FEUGÈRE, Michel; Foy, D; VALLAURI, L. (1982) - Normalisation du dessin en Archéologie. Le mobilier non-ceramique. Méthodes et techniques. *Documents D' Archéologie Méridional. Série Méthodes et Techniques*. nº 2. Lambesc: Association pour la Diffusion de L` Archéologie Méridionale.
- GOMES, Mário Varela (1997) – *Estátuas-menires antropomórficas do Alto-Alentejo. Descobertas recentes e problemática*. Brigantium. 10, p. 255-279.
- GOMES, Mário Varela (2002) – *Cromeleque dos Almendres. Um monumento socio-religioso neolítico*. Lisboa: Faculdade de Ciências Sociais e Humanas da Universidade Técnica de Lisboa. (texto policopiado).
- GONÇALVES, Victor S; SOUSA, Ana C. (2017) - Serra e mar. As antigas sociedades camponesas em Loulé (Algarve). *Loulé. Territórios, Memórias, Identidades*. II. Lisboa: MNA/C.M.Loulé/Imprensa Nacional, p. 60-146.
- GONÇALVES, Victor S; SOUSA, Ana C; MARCHAND, Grégor (2013) - Na Margem do Grande Rio. Os últimos grupos de caçadores-recolectores e as primeiras sociedades camponesas no Guadiana médio. *Memórias d`Odiána*. EDIA/ DRCALEN.
- GONÇALVES, Victor S; SOUSA, Ana C; ANDRADE, Marco (2017) - O Barranco do Farinheiro (Coruche) e a presença campaniforme na margem esquerda do baixo Tejo. In: GONÇALVES, Victor (ed). *Sinos e Taças. Junto ao Oceano e mais longe. Aspectos da presença campaniforme na Península Ibérica. Estudos & Memórias*. 10. Lisboa: UNIARQ, p. 98-125
- JEAN, Stéphane (2008) – *Le dessin archéologique. Principes généraux et conseils pratiques*. Cesson-Sévigné: Inrap Grand Ouest.

JUAN EIROA, Jorge; BACHILLER GIL, José Alberto; CASTRO PÉREZ, Ladislao Castro; LOMBA MAURAND, Joaquín (1999) - *Nociones Tecnología e Tipología en Prehistoria*. Barcelona: Ariel Prehistoria.

LIMA, Luís Carlos Fortunato (2001) - *O desenho como substituto do objecto. Descrição científica nas imagens do desenho de materiais arqueológicos*. Dissertação de Mestrado apresentada à Faculdade de Belas Artes da Universidade do Porto. Policopiada.

LEROI-GOURHAN, André (1971) - *Préhistoire de l'art occidental*. Paris: Lucien Mazenod.

MADEIRA, J. L. (2002) – *O desenho na arqueologia*. Coimbra: Instituto de Arqueologia.

MATALOTO, R. (2018) - Who's U? Um santuário da Idade do Bronze no Cromlech do Arneiro dos Pinhais (Lavre/Ciborro-Montemor-o-Novo). *Almansor. Revista de Cultura*. 3. 3.<sup>a</sup> série. Montemor-o-Novo, p. 5-42.

MATTOS SILVA, (1895) – Notícia das antiguidades prehistoricas do concelho de Avis. «Anta Grande» da Ordem. *O Archeologo Português*. Vol. I. nº 5. Lisboa: Museu Ethnografico Português, p. 121.

PEREIRA, F. Alves (1895) – Castello de S. Miguel-o-Anjo. *O Archeologo Português*. Vol. I. nº 6. Lisboa: Museu Ethnografico Português, p. 167.

PEREIRA, Carlos; ARRUDA, Ana M; SILVA, Ricardo (2015) – Os vidros romanos do castelo de Castro Marim. *Revista Onoba*. 3, p. 25-50.

PEREIRA, Gabriel (1895) – Anta do Pinheiro do Campo. *O Archeologo Português*. Vol. I. nº 11. Lisboa: Museu Ethnografico Português, p. 312

RENDEIRO, L. (2014) - *O repertório cerâmico da Sala nº 1 (Vidigueira), na sequência Neolítico final e Calcolítico do Alentejo médio*. Lisboa: FLL [em linha: <http://hdl.handle.net/10451/18166>].

RENDEIRO, L; CONSTANTINO, A; DELGADO, C. (2018) - A ocupação pré-histórica da Gruta da Barroda 3 (Atouguia da Baleia, Peniche): uma análise preliminar. *Scientia Antiquitatis*. 2. Évora, p. 49-80.

RIGOIR, Yves (1975) – *Le dessin technique en céramologie*. Lambesc: Laboratoire d` Étude et Documentation des Sigillées Paléochrétiennes.

RUIZ LÓPEZ, Juan F; SEBASTIÁN LÓPEZ, Maria; QUESADA MARTÍNEZ, Elia; PEREIRA UZAL, José Manuel; FERNÁNDEZ ORTIZ DE VALLUREJO, Silvia; PITARCH MARTÍ, África; MAGUREGUI HERNANDO, Maite; MARTÍNEZ ARKARAZO, Iranzu; GIAKOUMAKI, Anastasia; MADARIAGA MOTA, Juan Manuel; LORENTE, Juan Carlos; DÓLERA, Antonio (2016) - 4D-arte rupestre. Monitorización del Abrigo del Buen Aire I (Jumilla), Cueva del Mediodía (Yecla), Cañaica del Calar II (Moratalla), Abrigo Grande de Minateda (Hellín) y Solana de las Covachas (Nerpio). <http://hdl.handle.net/10810/31505>

ROCHA, L. (2003) – Intervenções de emergência realizadas pela Extensão de Silves do Instituto Português de Arqueologia. *XELB*. 4. Câmara Municipal de Silves/Museu Municipal de Arqueologia, p. 161 – 174.

- ROCHA, L. (2015) – Anta Grande do Zambujeiro: contributo para o conhecimento das cerâmicas. *Arqueologia de Transição: O Mundo Funerário*. BRANCO, G; ROCHA, L; DUARTE, C; OLIVEIRA, J; BUENO RAMÍREZ, P. (eds.). CHAIA: Évora, p. 42-51.
- ROCHA, Leonor; MORGADO, Paula (2015) – A anta do Monte Velho (Monforte, Portugal). *Arqueologia de Transição o Mundo Funerário*. BRANCO, G; ROCHA, L; DUARTE, C; OLIVEIRA, J; BUENO RAMÍREZ, P. (Ed.) Évora: CHAIA, p. 71-77.
- ROOSEVELT, Christopher H; LUKE, Christina; ÜNLÜSOY, Sinan; ÇAKIRLAR, Canan; MARSTON, John M; O'GRADY, Caitlin, R; PAVÚK, Peter; PIENIAŹEK, Magda; MOKRIŠOVÁ, Jana; SCOTT, Catherine B; SHIN, Name; SLIM, Francesca G. (2018) - *Exploring Space, Economy, and Interregional Interaction at a Second-Millennium B.C.E. Citadel in Central Western Anatolia: 2014–2017 Research at Kaymakçı*. DOI:10.3764/aja.122.4.0645
- SALGADO, João (1900) – Montemor-o-Novo. *Revista Brazil-Portugal*. 1 de Dezembro 1900, nº 45, p. 329-330.
- SANCHIDRIÁN, J. L. (2009) - *Manual de arte prehistórico*. Barcelona: Editorial Ariel.
- SOARES, Joaquina; SILVA, Carlos T. (2010) – Anta Grande do Zambujeiro – arquitectura e poder. Intervenção arqueológica do MAEDS, 1985-87. *MUSA, museus, arqueologia & outros patrimónios*. 3. Setúbal: FIDS/MAEDS, p.83-129
- SOUSA, Fernanda (1999) – *Introdução ao Desenho Arqueológico*. Almada: Câmara Municipal de Almada.
- VASCONCELOS, José Leite (1895) – Vaquinha de bronze romana. *O Archeologo Português*. Vol. I. nº 11. Lisboa: Museu Ethnografico Português, p. 313
- VEIGA, S. P M. Estácio da (1879) - *Antiguidades de Mafra*. Lisboa: Academia Real das Sciencias de Lisboa.
- VEIGA, S. P M. Estacio da (1886) - *Antiguidades Monumentaes do Algarve. Tempos prehistoricos*. 1. Lisboa: Imprensa Nacional.
- VEIGA, S. P M. Estacio da (1887) - Projecto de legenda symbolica para a elaboração e interpretação da Carta de Archeologia Historica do Algarve. *Jornal de Sciencias Mathematicas Physicas e Naturaes*. Lisboa. 11, p. 3-7.
- VEIGA, S. P M. Estacio da (1891) - *Antiguidades Monumentaes do Algarve. Tempos prehistoricos*. 4. Lisboa: Imprensa Nacional.
- VIEIRA NATIVIDADE, M. (1895) – Alcobaça archeologica. *Antiguidades romanas. O Archeologo Português*. Vol. I. nº 4. Lisboa: Museu Ethnografico Português, p. 105
- WILSON, D.R. (1982) – *Air photo interpretation for archeologists*. London.



## GLOSSÁRIO

**Alçado:** desenho de uma estrutura ou superfície, em projeção vertical.

**Alisamento:** ação de alisar a superfície de uma cerâmica (ou parte desta) com a argila húmida. Uma superfície alisada pode ser deixada assim ou pode servir de base para a realização de outras decorações. O alisamento pode ser realizado através de um instrumento (madeira, osso, metal) ou apenas com a mão molhada. Quando bem realizado pode confundir-se com engobe.

**Apêndices:** podem ser meios de preensão, serem decorativos, ou terem as duas funções. Dentro deste grupo podem inserir-se as asas, os mamilos ou botões e os cabos.

**Bojo (ou pança):** parte principal de um qualquer recipiente, delimitada superiormente pelo bordo e, inferiormente, pelo fundo, no caso de peças inteiras. Representam normalmente o maior conjunto de fragmentos de cerâmicos recolhidos num trabalho arqueológico.

**Bordo:** limite superior de um recipiente. Pode apresentar diferentes formas e espessuras (espessado internamente, externamente, aplanado, etc.) e inclinações (direito, virado para o exterior, como nas taças, ou para o interior, como nos potes).

**Canelura:** sulco aberto na pasta cerâmica, antes da cozedura, que pode apresentar diferentes larguras e profundidades.

**Corte estratigráfico:** desenho de uma determinada superfície, em projeção vertical.

**Diâmetro:** comprimento da linha que liga duas extremidades de um círculo. No caso das cerâmicas, indica a largura do seu bocal/ abertura.

**Eixo morfológico:** corresponde na prática a uma linha imaginária que se orienta no sentido perpendicular da peça, ou seja, divide a peça em duas metades iguais. Pode ser coincidente com o eixo de talhe. Aplica-se sobretudo a artefactos de pedra lascada.

**Eixo de talhe:** corresponde à linha imaginária que é perpendicular ao bolbo (ou talão) e indica a direção a partir da qual se extraiu a peça.

**Eixo transversal:** linha imaginária que é perpendicular ao eixo morfológico, na parte mais larga do artefacto.

**Engobe:** ação de recobrir, antes da cozedura, a superfície de um recipiente (ou parte dele) com uma aguada de natureza argilosa. Distingue-se facilmente numa fratura quando possui uma cor diferente da pasta do recipiente.

**Enrugamento:** ação de tornar a superfície rugosa (ou parte dela) quando a argila se encontra semi-húmida, com vista a obter-se um contraste com a superfície alisada ou espatulada. Esta operação pode ser realizada com os dedos ou outros utensílios cortantes.

**Espatulamento:** ação de regularizar a superfície com a argila seca, que a torna brilhante. Pode ser realizada com pequenas espátulas em madeira, osso ou mesmo conchas.

**Excisão:** ação de retirar pequenas porções de argila a uma peça semi-seca. É realizada com um utensílio cortante.

**Extremidade Distal:** parte da peça que corresponde ao gume ou parte ativa.

**Extremidade Proximal:** parte da peça que corresponde à base.

**Faiança:** recipientes que apresentam paredes normalmente finas, vidradas ou esmaltadas.

**Fundo (ou base):** limite inferior de um recipiente. Pode apresentar diferentes tipologias: plano, concavo, esférico, em pé de anel, etc.

**Impressão:** ação de imprimir, por pressão perpendicular ou oblíqua de um utensílio sobre a superfície da argila, ainda húmida. Podem ser estampilhas (molde), por rolamento de uma matriz, ou por arrasto.

**Incisão:** realização de pequenos cortes na argila ainda molhada. A forma varia em função do utensílio utilizado, i) fica com uma secção triangular se o objeto tiver uma extremidade pontiaguda (como uma punção), ii) secção arredondada, se o objeto tiver ponta arredondada. Se as incisões estiverem simetricamente espaçadas, foi utilizado um pente.

**Linha de Carena:** linha que define, na metade direita (vista exterior) a inflexão da peça.

**Linha de Bordo:** corresponde à linha que indica o diâmetro da peça. Não pode tocar na secção. É desenhado com traço interrompido quando não se tem a certeza sobre a orientação da peça (frequente nas peças manuais).

**Linha do Meio:** divide a peça em duas metades iguais (raio) e indica também o comprimento conservado da mesma. É desenhado com traço interrompido quando não se tem a certeza sobre o diâmetro da peça (frequente nas peças manuais).

**Linha de Perfil:** linha que representa o objeto, visto de lado. No desenho arqueológico deve reproduzir a linha de limite exterior da secção, devendo por isso ter o mesmo tamanho.

**Modelagem:** ação de moldar ou aplicar argila sobre uma peça de modo a obter-se uma decoração.

**Moldagem:** utilização de um molde para obter uma decoração. Nestes casos, o molde incorpora não só a decoração como a forma do recipiente. Técnica muito utilizada a partir do período romano (caso das sigilatas)

**Parte Mesial:** fragmento de uma parte intermédia da peça.

**Pintura:** aplicação de uma (ou mais cores) a um recipiente para obter uma decoração.

**Planificação:** reprodução em plano das formas curvas. Utiliza-se para reproduzir a decoração, nos casos em que esta é diferente ao longo da peça.

**Planta:** desenho de uma determinada superfície, em projeção horizontal.

**Raio:** linha que corresponde a metade do diâmetro de uma peça.

**Recipiente Aberto:** considera-se que um recipiente é aberto quando o seu diâmetro máximo coincide com a abertura (como as taças e pratos, por exemplo).

**Recipiente Fechado:** considera-se que um recipiente é fechado quando o seu diâmetro máximo não coincide com a abertura (como os potes, jarros e garrafas, por exemplo).

**Secção:** vista, em corte, de um artefacto, num determinado local.

**Traços de Continuidade:** servem para indicar o seguimento de uma peça fraturada. Deve ser apenas colocado um, em cada extremidade, do mesmo tamanho e à mesma distância do limite fragmentado.

**Traço Interrompido:** utilizado para reconstituir a forma da peça, quando esta se encontra fragmentada e existe mais de 50% da mesma.

**Traços de Ligação:** servem para indicar a ligação entre as vistas (por exemplo entre a secção e o fragmento, ou entre vistas)

**Vista Exterior:** representada na metade direita da peça, informa-nos sobre o que se vê da peça.

**Vista Interior:** representada na metade esquerda da peça, fornece informações sobre o interior da peça e apenas se devem representar o que foi realizado intencionalmente (como existência de pintura, decorações, etc.).

**Vista Lateral:** corresponde à vista do artefacto, de lado. Não é o mesmo que uma secção.

**Vista Principal:** em desenho arqueológico corresponde à parte da frente do artefacto. Na realidade, a escolha da vista principal é realizada pelo arqueólogo/desenhador e deve corresponder à que tem mais informação.

**Vista Posterior (ou traseira):** corresponde à parte oposta à vista principal. Só deve ser representada se existir informação que o justifique (por exemplo, existir retoque nas duas vistas).