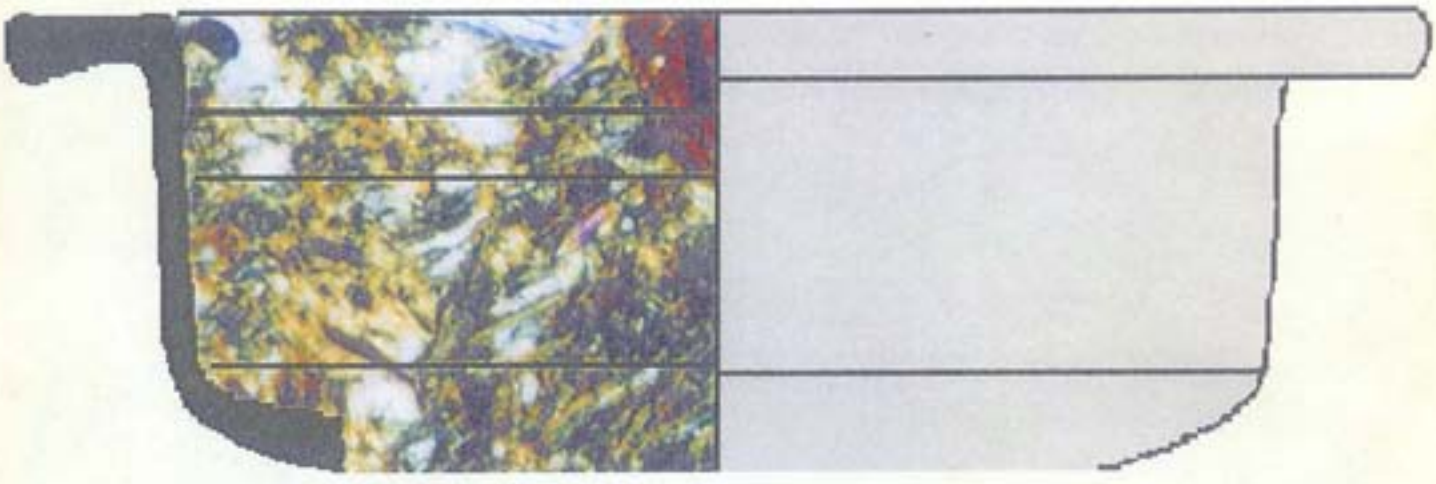
Contribuição para o estudo das Cerâmicas Cinzentas dos séculos V-VI d.C. de Braga



Dissertação para obtenção do Grau de Mestre em Arqueologia
(Especialização em Arqueologia Urbana)

Maria Alexandra de Medeiros Lino Gaspar

Instituto de Ciências Sociais
Universidade do Minho
Braga
2000

Contribuição para o estudo das Cerâmicas Cinzentas dos séculos V-VI d.C. de Braga

Dissertação para obtenção do Grau de Mestre em Arqueologia
(Especialização em Arqueologia Urbana)

Maria Alexandra de Medeiros Lino Gaspar

Instituto de Ciências Sociais
Universidade do Minho
Braga
2000

FICHA TÉCNICA

Tratamento de espólio – Museu Regional D.Diogo de Sousa

Desenhos - Amélia Marques Fernandes, Dores Pires, Paula Góis, Felismina Vilas Boas

Fotografias de microscópio – Ana Gomes

Tratamento gráfico – Carolina Gaspar

Tratamento informático – Carolina Gaspar

ÍNDICE

Agradecimentos
Abreviaturas
Resumo/Resumé

I PARTE

1. Introdução pág. 2
2. Objectivos pág. 4
3. Metodologia pág. 5
   3.1. Análise Química pág. 5
      3.1.1. Análise estatística pág. 5
   3.2. Análise Petrográfica pág. 6
   3.3. Análise Mineralógica pág. 7
   3.4. Estudo Arqueológico pág. 8
4. Justificação da Amostragem para o estudo arqueométrico pág.12
5. Localização histórico geográfica pág.14

II PARTE Cerâmica cinzenta da Antiguidade Tardia

1. Estudo Arqueométrico pág.20
   A) Descrição das amostras de cerâmica pág.20
   B) Caracterização química da cerâmica pág.22
      1. Composição química pág.22
      2. Grupos composicionais pág.25
   C) Caracterização mineralógica pág.34
      1. Análise Petrográfica pág.35
      2. Difracção Raios-X pág.75
   D) Considerações finais pág.81
      1. Proveniência pág.81
      2. Pastas pág.85
      3. Tecnologias de fabrico pág.91
2. Estudo Arqueológico pág.96
   A) Pastas pág.96
   B) Morfologia pág.99
      1. Cerâmicas importadas pág.101
      2. Grupo morfológico 1 pág.103
         a) Imitações ou inspirações em Sigillatas Claras C e D pág.104
         b) Imitações de Foceanas Tardias pág.107
         c) Imitações ou inspirações de DSP pág.108
      3. Grupo morfológico 2 pág.123
      4. Catálogo pág.139

C) Caracterização geral da produção pág.152
1. Características de fabrico e formas pág.152
2. Paralelos pág.156
3. Contextos e cronologia pág.158
4. Dispersão na cidade pág.163

CONSIDERAÇÕES FINAIS pág.165

ANEXOS pág.168
Anexo 1 - Resultados das análises químicas das amostras cerâmicas
Anexo 2 - Diagramas de DRX de amostras cerâmicas
Anexo 3 - Tabela das formas apresentadas

BIBLIOGRAFIA pág.186

LISTA DE QUADROS pág.196
LISTA DE TABELAS pág.196
LISTA DE FIGURAS pág.196

ESTAMPAS pág.199

AGRADECIMENTOS

Um trabalho desta natureza implica um esforço de equipa em que participam e se empenham diferentes pessoas.

Assim queríamos aqui deixar o nosso agradecimento e reconhecimento:

À Professora Doutora Manuela Martins, orientadora deste trabalho, por todos os dados disponibilizados, muitos deles inéditos, pelo seu apoio e por todas as sugestões que permitiram melhorar este trabalho. O facto de haver uma distância de 350km entre ambas, quilómetros esses que não abalam a nossa amizade, não permitiram, desta vez, que se transpusesse a fase de trabalho intensivo, para a de brincadeira com palavras e risadas incontidas, que se proporcionaram em tantas outras ocasiões de trabalhos conjuntos e que nos fazem relembrar de uma forma agradável, esses momentos.

À nossa orientadora Doutora Isabel Prudêncio por nos ter introduzido nesta nova área de investigação que nos abriu novos horizontes, possibilitando alcançar um dos nossos objectivos neste trabalho. As suas sugestões e correcções deste trabalho foram indispensáveis e preciosas, valorizando-o sobremaneira.

À Drª Manuela Delgado com quem aprendemos sempre. O seu rigor e conhecimento sobre as cerâmicas ensinaram-nos a olhar de uma forma microscópica para a morfologia desta produção. As suas sugestões permitiram que o nosso trabalho se tornasse mais claro e enriquecido. Agradecemos todo o seu empenho e as várias deslocações a Lisboa, o ter trabalhado connosco, mesmo doente, em trânsito entre Toulouse e o Porto. A nossa amizade, de longa data, é-nos preciosa e indispensável, embora a distância não nos permita usufruir dela como desejaríamos.

À Dra Isabel Silva, directora do Museu Regional D. Diogo de Sousa, pela sua total disponibilidade, por nos ter não só facilitado todo o trabalho, nas suas diferentes vertentes, no Museu, mas por se preocupar sempre com o seu andamento. As nossas visitas ao Museu, muitas vezes para sessões intensivas de trabalho, foram sempre melhoradas com os bolinhos que nos trouxe.

Aos responsáveis do Projecto de Salvamento de *Bracara Augusta* pela disponibilização de dados inéditos e acesso a toda a informação que foi necessária.

À Engª Ângela Gouveia pela sua disponibilidade e pelo seu entusiasmo com o estudo dos nossos "cacos".

À Professora Doutora Amália Sequeira Braga pela facilidades concedidas no acesso às aulas de microscopia óptica.

Ao Professor Doutor Carlos Alberto Simões Alves pelas aulas de microscopia óptica a que pudemos assistir

Queríamos aqui relembrar o Eng. Carlos Dantas, pela sua inteira disponibilidade nas aulas de informática e fora delas que permitiram que nos iniciássemos nesta área, que se tornou essencial no decorrer deste trabalho.

À Dra Adília Alarcão, então directora do Museu Monográfico de Conímbriga, pela cedência de algumas cerâmicas para amostras.

Ao Dr.Enrique Alcorta por nos ter cedido fragmentos de cerâmica recolhidos em Lugo para amostras.

Ao Dr. Armandino Cunha pela cedência de espólio.

Aos funcionários do Museu Regional D. Diogo de Sousa pela sua colaboração na triagem dos materiais, desenho e elaboração das estampas, pela sua amizade que fazem relembrar os anos que trabalhámos em Braga.

À Unidade de Arqueologia da Universidade do Minho pela disponibilização de dados e prontidão com que nos enviaram a parte gráfica que necessitávamos.

Ao Instituto Tecnológico Nuclear pela realização das análises químicas e da parte analítica e pela disponibilidade de utilização do laboratório e sobretudo do microscópio óptico.

Ao departamento das Ciências da Terra da Universidade do Minho pela disponibilidade de utilização de equipamento.

À minha colega de universidade, de estágio, de mestrado, de direcção de escavação, de instituição e amiga Ana com a qual pude sempre trocar impressões, tirar dúvidas e ainda marcar prazos intermédios e finais, para as diferentes fases de execução, que serviram de incentivo e permitiram regular o tempo.

Às minhas filhas que durante este longo espaço de tempo tiveram de me dispensar enquanto serrava, contava pontos, escrevia... Tentámos trabalhar na sala, trazendo toda a tralha indispensável aos diferentes momentos deste estudo, para que pelo menos existisse uma presença física. Ainda o seu apoio a nível informático na introdução de dados, no arranjo gráfico e na resolução de todos os problemas inerentes aos computadores, foi indispensável para levar este trabalho a bom termo.

Aos meus pais por todo o apoio incondicional dispensado durante este longo espaço de tempo. À minha mãe pela correcção que fez deste trabalho de certa forma maçudo e técnico, que de literário nada tem, e por todo o seu nervosismo nesta fase final da sua execução. Os seus conselhos também permitiram que parasse a investigação a tempo de finalizar este trabalho dentro do prazo concedido.

A toda a minha família – irmãos, cunhadas, sobrinhas e sobrinhos – por se preocuparem comigo e se interessarem pelo meu trabalho e pela sua concretização.

ABREVIATURAS

Alb – Albergue distrital

Am - Amostras

An - Anatase

Anat - Anatase

As - Arsénio

Ba - Bário

Br - Bromo

Bra - Braga

Calc - Calcite

Carv - Carvalheiras

Ce - Cério

Co - Cobalto

Cr -Crómio

Cs - Césio

CVL - Cavalariças

Dep. - depurada

Diâm. – Diâmetro

Drag. - Dragendorff

DRX – Difracção de raios-X

DDS – Albergue distrital

DSP – Derivadas das sigillatas paleocristãs

ECS – Edifício do Cardoso da Saudade

E - Espinela

Esp - Espinela

Eu - Európio

F - Feldspato alcalino

Fé - Ferro

Felds. Alc. - Feldspato alcalino

Fuj – Quinta do Fujacal

GM – Grupo morfológico

G.n.p.- Grãos não-plásticos

GP – Gualdim Pais

H - Hayes

H - Hematite

Hf - Háfnio

Hem - Hematite

I - Ilmenite

Ilm - Ilmenite

Imit. - Imitação

Indet. - Indeterminada

K -Potássio

La - Lântano

Lu - Lutécio

M - Mica

Mic - Mica

MIS - Misericórdia

M.O. - Microscópio óptico

Mu - Mulite

Mul - Mulite

Na - Sódio

Nd - Neodímio

Nicóis // - Nicóis paralelos

Nicóis x - Nicóis cruzados

NSL – Rua Nª Srª do Leite

n.i. – Não ilustrado

Nº Inv.- Número de inventário

P - Plagioclase

Plag. - Plagioclase

ppm– partes por milhão

Q - quartzo

RA – Rua do Anjo

Rb - Rubídio

Rig. - Rigoir

Sc - Escândio

S/F - Sem forma

SG – S.Geraldo

Sm - Samário

SMD – S.Martinho de Dume

SST – Seminário de Santiago

T - Termas

Ta - Tântalo

Tb - Térbio

Th - Tório

TR – Terras raras

TSH – Terra sigillata hispânica

TSHT – Terra sigillata hispânica tardia

TSS – Terra sigillata sud-gálica

U - Urânio

Yb - Itérbio

Zn - Zinco

76B – Salvamento na Rua Damião de Góis (Nº8)

77H – Colina da Cividade, a Norte das Termas

77L - Colina da Cividade, junto à Casa da Bica

78N – Colina da Cividade, junto ao portão norte

86A – Praia das Sapatas

RESUMO

As cerâmicas cinzentas da Antiguidade Tardia encontradas em Braga constituem um grupo representativo pelas suas características de fabrico e pelos seus aspectos formais.

Estas cerâmicas caracterizam-se pela sua cor cinzenta, pelo seu aspecto pesado conferido pela espessura das paredes e por registarem temperaturas elevadas de cozedura. As pastas incluem, na sua maioria, grande quantidade de têmpera constituída essencialmente por quartzo, feldspato, plagioclase, micas, grãos ferruginosos, "grog" e vestígios de matéria orgânica. As superfícies apresentam acabamentos variados, correspondendo a simples alisamentos ou polimentos.

Foram identificados dois grupos morfológicos.

Um grupo que inclui um conjunto de cerâmicas que imitam ou se inspiram em formas de importação como a Sigillata Clara C e D, a foceana tardia e sobretudo nas Derivadas das Sigillatas Paleocristãs (DSP). As formas de imitação identificadas até ao momento foram as seguintes: Hayes 73, 76 e 97 da sigillata clara C e D, Hayes 3 da foceana tardia e formas Rigoir 1, 3, 5, 6, 7, 8, 11, 13/14, 16, 18, 22 e 29 da DSP.

Um segundo grupo, de formas comuns inclui várias formas de cozinha, de armazenagem e de mesa. As peças usadas no serviço de mesa correspondem a 45% das formas deste grupo.

A análise dos contextos das escavações de *Bracara Augusta* apenas nos permite propor uma cronologia para esta produção que se estende desde finais do século IV até ao século VII , com uma maior incidência nos séculos V e VI.

Para o estudo arqueométrico realizaram-se análises químicas por activação com neutrões, análises mineralógicas por DRX e petrográficas – microscopia óptica de transmissão.

A amostragem incluiu cerâmicas de Braga e de Dume nas proximidades desta cidade, e cerâmicas cinzentas da mesma época, correspondendo a imitações de DSP, das cidades de Conimbriga e de Lugo.

Os resultados destas análises permitiram confirmar que estas cerâmicas correspondem a produtos locais de dois centros de produção – Braga e Lugo. As formas dos dois grupos morfológicos, já referidos, utilizaram as mesmas matérias-primas da região de Braga (bacia do Prado).

Este estudo permitiu também realizar a análise das pastas e definir tecnologias de fabrico, nomeadamente no que se refere às temperaturas de cozedura que variam entre os 915º e os 1100º.

RESUME

Les céramiques grises de l'Antiquité Tardive trouvées à Braga constituent un groupe représentatif par ses caractéristiques de fabrication et par sa morphologie. Ces céramiques se caractérisent par sa couleur grise, par son aspect lourd donné par l'épaisseur des parois et par les températures élevées de cuisson. Les pâtes incluent une grande quantité de dégraissants. Les surfaces ont été lissées ou polies. On a identifié deux groupes morphologiques.
Le premier est composé par des céramiques qui imitent ou s'inspirent dans les formes d'importation comme la sigillée claire C et D, la focéenne tardive et surtout les Dérivées des Sigillées Paléochrétiennes (DSP). Les formes d'imitation identifiées jusqu'à présent sont les suivantes : Hayes 73, 76 et 97 des sigillées claires C et D, Hayes 3 de la focéenne tardive et les formes Rigoir 1, 3, 5, 6, 7, 8, 11, 13/14, 16, 18, 22 et 29 de la DSP.
Le second groupe est composé par des formes communes et incluent des formes d'emmagasinage, et utilisées dans la cuisine et à table. Les pièces utilisées à table représentent 45% des formes de ce groupe.
La chronologie de cette production s'étend dès la fin du IV siècle jusqu'au VII, avec une période d'apogée aux V e VI siècles.

Pour l'étude archéometrique on a fait des analyses chimiques par activation avec des neutrons, des analyses minéralogiques par DRX et pétrographiques – microscopie optique de transmission.
L'échantillonnage réunissait des céramiques de Braga et de Dume, dans les environs de cette ville, et des céramiques grises de la même époque, correspondant à des imitations de DSP, des villes de Conimbriga et de Lugo.
Les résultats de ces analyses ont confirmé que ces céramiques sont des produits locaux provenant de deux centres de production – Braga et Lugo. Les formes des deux groupes morphologiques ont utilisé les mêmes matières-premières de la région de Braga (bassin du Prado).
Cette étude a aussi permis de faire l'analyse des pâtes et de technologies de fabrication, notamment en ce qui concerne les températures cuisson qui varient entre les 915º et les 1100º.

I PARTE

1. INTRODUÇÃO

O estudo das cerâmicas cinzentas da Antiguidade Tardia encontradas na cidade de Braga e região vizinha constitui o tema deste trabalho.

O interesse por esta produção remonta ao início dos anos 80 quando se realizaram as escavações da Rua da Nª Srª do Leite, junto à Sé Catedral (Gaspar, 1985, pp.51-125). O material aí encontrado era escasso, mas serviu de ponto de partida para o trabalho desenvolvido desde então.

O estudo das cerâmicas cinzentas tardias foi-se desenvolvendo à medida que se iam realizando novas escavações em Braga e regiões vizinhas. De facto, estas escavações vieram a exumar grandes quantidades desta cerâmica que provinha maioritariamente de camadas de abandono, mas também de algumas camadas de ocupação. Os trabalhos arqueológicos realizados em Dume (Fontes, 1991/92, pp.199-230), na área da antiga basílica e na da *villa,* possibilitaram a identificação de uma estratigrafia bem definida relacionada com momentos de construção e de remodelação. Embora o material fosse, devido à funcionalidade do espaço, escasso, permitiu isolar dois conjuntos cronologicamente distintos: um do século VI e outro dos séculos VIII-X.

Neste conjunto de cerâmicas foram identificados em Braga e em Dume, dois grupos morfológicos – um, que imita ou se inspira em formas de cerâmicas importadas, e outro de formas comuns, ambas utilizando as mesmas pastas.

Nas proximidades de *Bracara Augusta*, na *villa* da Póvoa do Lanhoso, escavada pela Prof. Drª Manuela Martins (dados inéditos), foi identificada uma camada de derrube, donde provêm materiais tardios, nomeadamente da segunda metade do século IV - primeira metade do V (Delgado, 1993-94, Est.III). Provêm ainda desta camada algumas cerâmicas que apresentam semelhanças morfológicas com as encontradas em Braga, nomeadamente com a produção estudada neste trabalho, diferindo esta apenas por ter sido cozida numa atmosfera redutora.

A observação macroscópica das cerâmicas cinzentas do Baixo-Império encontradas em Conímbriga, estudadas por Manuela Delgado (1976, pp.65-69), e consideradas, então, como produtos de imitação ou influenciados pelas Derivadas das Sigillatas Paleocristãs (DSP), levou-nos a compará-las com os produtos encontrados em Braga e Dume, parecendo existir uma semelhança entre ambos.

Também em Lugo se encontraram cerâmicas de cor cinzenta que imitavam formas de DSP (Colmenero, 1995, pp.149 e 151).

Assim, a problemática destas cerâmicas liga-se a questões relacionadas com a proveniência dos grupos morfológicos definidos para Braga e Dume, dos exemplares provenientes de Conímbriga e Lugo; com a continuidade ou descontinuidade das pastas em produtos com a mesma morfologia cozidos em atmosfera oxidante e em produtos posteriores, nomeadamente dos séculos VIII-X.

A esta problemática acresce ainda a especificidade das cerâmicas comuns, isto é, a diversidade das pastas e das formas e mesmo a sua correlação, a sua longa duração, o facto de, na generalidade, não fornecerem uma informação cronológica e ainda a quantidade e o estado fragmentário em que são encontradas, facto que dificulta o seu estudo que é, muitas vezes, protelado a favor das cerâmicas importadas que são preferencialmente utilizadas para datar os diferentes níveis estratigráficos das estações arqueológicas com ocupação romana.

No caso específico da cerâmica comum da Antiguidade Tardia, o seu estudo torna-se mais complicado que o de materiais do Alto-Império, uma vez que é frequentemente encontrada em estratos que aparecem revolvidos por sucessivos derrubes e reocupações; acresce ainda que tendo as produções importadas desta época cronologias mais latas, elas são referências menos eficazes para a datação destas cerâmicas.

Perante esta problemática tornou-se imperativo ao desenvolvimento do conhecimento destes materiais uma abordagem de natureza arqueométrica, no sentido de se tentar responder às questões levantadas.

O trabalho agora apresentado inclui o estudo químico destas cerâmicas, o seu estudo mineralógico e petrográfico para além do estudo arqueológico incluindo, não só as cerâmicas já estudadas até ao momento (Gaspar, 1995, pp.253-260; Fontes, Gaspar, 1997, pp.203-212), como ainda um conjunto de cerâmicas provenientes de diversas escavações realizadas desde 1998.

2. OBJECTIVOS

Com este trabalho pretendem-se atingir objectivos de diferentes naturezas, mas sempre complementares, que podem ser esquematizados da seguinte forma:

- Conhecer formas e decorações das cerâmicas comuns dos séculos V/VI d.C.
- Elaborar um catálogo de formas de cerâmica
- Definir e analisar os grupos composicionais de pastas destas cerâmicas
- Definir os seus contextos e cronologias
- Comparar as pastas das cerâmicas recolhidas na cidade de Braga e noutros locais da região (Dume)
- Comparar as pastas de cerâmicas provenientes de Braga com as que foram encontradas em Conímbriga em formas de imitação ou inspiração de cerâmicas importadas
- Comparar as cerâmicas provenientes de Braga com alguns exemplares que foram recolhidos em Lugo
- Comparar as pastas com argilas de barreiros da região de Braga previamente analisados (Oliveira, 1999; Prudêncio *et al.*, dados não publicados)
- Comparar as pastas destas cerâmicas com as de morfologias idênticas, provenientes de Braga, mas cozidas em atmosfera oxidante
- Comparar as pastas destas cerâmicas com cerâmicas dos séculos VIII-X d.C. provenientes de Dume
- Definir proveniências para os diferentes produtos analisados
- Contribuir para o conhecimento da tecnologia de produção destes produtos.

3. METODOLOGIA

Descreve-se neste ponto a metodologia utilizada no estudo arqueométrico – análises químicas, mineralógicas e petrográficas – e a metodologia utilizada no estudo arqueológico e a forma de apresentação do espólio.

3.1. Análise Química

As análises químicas dos fragmentos cerâmicos foram realizadas pelo método instrumental de análise por activação com neutrões térmicos. As irradiações foram feitas no Reactor Português de Investigação (RPI) de Sacavém (Prudêncio *et al.*, 1988; Gouveia *et al.*, 1987). Obtiveram-se os teores de 23 elementos traço e de três elementos maiores. (Anexo 1)

3.1.1. Análise estatística

Realizou-se uma análise estatística multivariada com base nos resultados das análises químicas (concentração dos elementos químicos), em particular aplicando métodos de análise grupal.

Tendo em conta a diversidade de unidades em que normalmente são expressos os estados das variáveis e tendo em conta que os intervalos de variação desses valores são diferentes de variável para variável, efectuou-se primeiramente a estandardização das variáveis da matriz de dados.

Foram calculados dois coeficientes de semelhança - a distância euclidiana média e o coeficiente de correlação de Pearson, para calcular as semelhanças ou dissemelhanças entre as amostras.

Na análise grupal recorreu-se a métodos de agregação, nomeadamente do tipo SAHN, ou seja, sequencial, aglomerativo, hierárquico e de não-sobreposição. Os resultados obtidos são representados sob a forma de fenogramas, isto é, sob a forma de uma estrutura ramificada, onde os níveis a que se unem os diferentes ramos estão relacionados com os valores das medidas de semelhança (ou dissemelhança) em que se baseou o método de agregação utilizado.

Para a análise dos dados recorreu-se ao sistema de programas Statistica®.

3.2. Análise Petrográfica

Realizaram-se lâminas delgadas de todas as amostras em estudo para uma análise ao microscópio óptico de transmissão. A análise petrográfica inclui as características da matriz, a identificação e caracterização dos elementos não-plásticos e as características do acabamento.

Os parâmetros de análise foram os seguintes:

- Para a matriz - textura, tipo, orientação, cor e registo de vazios, fissuras, bandas e canais.
- Para a descrição dos diferentes grãos não-plásticos - identificação, dimensão, frequência, orientação, localização.
- Para o acabamento - comparação das características com as da matriz, cor, compactação, e os grãos não-plásticos existentes comparados com os da pasta, no tipo e na quantidade e identificação de alisamento e polimento.

O código de cores utilizado foi o Code des Couleurs des Sols de A.Cailleux (s/d).

Foi ainda feita uma análise da distribuição granulométrica de algumas amostras, seleccionadas, tendo em conta a representatividade dos grupos, as pastas definidas macroscopicamente e ainda os dois grupos morfológicos – imitação ou inspiração em formas de importação e formas comuns.

O processo utilizado foi o da contagem de pontos manual, com uma grelha, uma vez que o contador de pontos disponível apresentava intervalos de pontos demasiado grandes para este tipo de amostras. Foram, assim, fotografadas as lâminas de forma a que ficassem integralmente reproduzidas (de uma extremidade à outra) utilizando-se, na generalidade dos casos, a ampliação 40x; nalguns casos foi necessária a ampliação 100x. Os parâmetros da malha utilizada para a ampliação 40x foi de 2cm e na ampliação 100x de 1 cm.

Foi feito o cálculo percentual da matriz e dos grãos não-plásticos identificados, sendo estes medidos na sua maior dimensão e feita a distribuição granulométrica da fracção não-plástica nas seguintes 14 classes granulométricas:

Classe	Fracções (μm)	Classe	Fracções (μm)
1	$2 < \phi \leq 10$	8	$180 < \phi \leq 255$
2	$10 < \phi \leq 20$	9	$255 < \phi \leq 360$
3	$20 < \phi \leq 35$	10	$360 < \phi \leq 510$
4	$35 < \phi \leq 55$	11	$510 < \phi \leq 720$
5	$55 < \phi \leq 85$	12	$720 < \phi \leq 1020$
6	$85 < \phi \leq 125$	13	$1020 < \phi \leq 1440$
7	$125 < \phi \leq 180$	14	$1440 < \phi \leq 2035$

Tabela 1 – Classes granulométricas da fracção não-plástica

3.3. Análise Mineralógica

A análise mineralógica foi efectuada por difracção de raios X (DRX) utilizando-se o difractómetro Philips.PW - 1710 (Cricker), da Universidade do Minho – Ciências da Terra.

Na análise dos difractogramas definiram-se as seguintes riscas de diagnose de cada mineral: 3.34Å para o quartzo; 3.24Å para os feldspatos; 3.18Å para as plagioclases; 10Å para a mica; 2.69Å para a hematite; 3.52Å para a anatase; 2.75Å para a ilmenite; 2.02-2.05Å para a espinela; 5.39Å para a mulite; 3.04Å para a calcite.

Foram calculadas as proporções relativas para cada mineral, sendo os resultados semi-quantitativos.

No anexo 2 apresentam-se alguns desses difractogramas que pretendem ser ilustrativos das pastas caracterizadas no estudo arqueométrico e dos grupos definidos com base na composição química.

3.4. Estudo Arqueológico

Os materiais estudados provêm das escavações arqueológicas de *Bracara Augusta* e de Dume, na vizinhança da cidade.

A análise dos materiais cerâmicos respeitou a seguinte metodologia:

Numa primeira fase foi individualizada a cerâmica cinzenta tardia.

Numa segunda fase classificaram-se todos os fragmentos, num total de cerca de 3000, em função dos diferentes tipos de pastas definidos macroscopicamente (lupa manual) tendo em conta a textura da pasta, a sua cor e a identificação de elementos não-plásticos, a sua dimensão e distribuição.

Dada a fragmentação do espólio seleccionaram-se para desenho todas as formas de perfil completo e os fragmentos que permitissem identificar formas.

Para o estudo morfológico utilizou-se a nomenclatura da cerâmica comum de Conímbriga de Alarcão (1975).

A análise morfológica consistiu na descrição da forma e da sua funcionalidade, da sua decoração quando existente e do tratamento das superfícies. Para a atribuição da cor utilizou-se o Code des Couleurs des Sols de A. Cailleux (s/d).

Apresenta-se um catálogo das peças ilustradas em que se faz a sua descrição morfológica e de fabrico, assim como a sua contextualização. Esta apresentação pretende corresponder a uma individualização de cada exemplar nestes diferentes itens sendo apresentado, no texto propriamente dito, uma apreciação geral das características de cada forma.

Os diâmetros das formas abertas com abas correspondem ao diâmetro interno da peça.
Os desenhos são apresentados na escala 1:3.

Os fragmentos foram numerados de 1 a 159, mantendo-se o número identificativo no texto, nas estampas e na tabela apresentada no anexo 3.

A descrição macroscópica das pastas resultou de diferentes fases de estudo destas cerâmicas. Numa primeira fase foram apenas identificadas 2 pastas (Gaspar, 1985, pp.51-125) e numa segunda fase, 7 pastas (Gaspar, 1995, pp.253-254). Estas foram ordenadas tendo em conta a cor da pasta e as suas características. Às pastas identificadas em posteriores estudos (8 a 12) foram atribuídos números correntes, uma vez que já se encontravam classificados muitos fragmentos de cerâmica; também deste conjunto de pastas algumas vieram a mostrar-se muito pouco representativas pelo que foram eliminadas (pasta 10), levando à renumeração da pasta 11 e 12 que passaram a 10 e 11, respectivamente. As pastas 9 a 11 (inclusivé) foram inicialmente encontradas em estratos da 3ª fase de Dume (VIII-X) tendo depois sido encontradas em Braga em estratos dos séculos V/VI. Em trabalhos anteriormente publicados designámos estas pastas como grupos; neste trabalho, e com o objectivo de não se confundirem com outras designações de grupos como é o caso dos definidos com base na composição química, denominámo-los simplesmente por pastas.
A apresentação das pastas macroscopicamente analisadas, que se segue prende-se com o facto de, uma vez que estas já tinham sido definidas em anteriores trabalhos, as considerarmos, também, como um ponto de partida para uma nova abordagem de

natureza arqueométrica. Por outro lado, a apresentação da descrição macroscópica, por apenas requerer a utilização da lupa manual, permite uma identificação mais fácil que a do microscópio óptico, noutros estudos comparativos.

Pasta 1 - Pasta de cor cinzenta homogénea e cozedura regular, com mica, quartzo e matéria orgânica carbonizada; a superfície externa sofreu um alisamento mais ou menos intenso e pouco regular.

Pasta 2 - Pasta cinzenta ligeiramente acastanhada e cozedura também pouco homogénea, com mica, quartzo, grãos ferruginosos e cerâmica moída; a superfície externa, alisada, apresenta por vezes um ligeiro brilho resultante de um alisamento intenso.

Pasta 3 - Pasta cinzenta escura homogénea com desengordurante constituído essencialmente por grãos de dimensão média de quartzos angulosos e alguns feldspatos sobressaindo na pasta e por vezes na própria superfície; a mica é aparentemente menos abundante. A pasta é muito cozida. A superfície, da cor da pasta, é alisada, embora se mantenha bastante irregular em consequência dos grãos de desengordurante.

Pasta 4 - Pasta de argila micácea de cor irregular (aparentemente em consequência da cozedura), variando entre o cinzento e o castanho acinzentado. Apresenta uma cozedura irregular sendo a pasta geralmente pouco dura ou mesmo esponjosa. O desengordurante é abundante e constituído essencialmente por grãos de quartzos médios e grandes, mal calibrados; grãos maiores e pouco abundantes de feldspato; alguns grãos pequenos ferruginosos. Superfície muito alisada provavelmente com uma escova, o que lhe conferiu uma certa regularidade, mas ao mesmo tempo a deixa áspera. A parede interna das formas fechadas apresenta largas e fundas bandas resultantes do alisamento feito ao torno.

Pasta 5 - Pasta castanha, muito dura, com grande quantidade de quartzos angulosos de pequena, média e grandes dimensões, distribuídos heterogeneamente, alguns feldspatos dispersos e muita mica; grãos ferruginosos raros. As superfícies são cinzentas, mal alisadas, deixando visível o desengordurante.

Pasta 6 - Pasta castanha, muito dura, com grande quantidade de mica em partículas muito pequenas, possivelmente fazendo parte da própria argila; grande quantidade de matéria orgânica carbonizada, por vezes de forma alongada; grandes quartzos dispersos em grupos de dois ou três; feldspatos alongados também dispersos; alguns grãos

ferruginosos e de cerâmica moída mais raros. As superfícies são de cor negra alisadas mas muito irregulares.

Pasta 7 - Pasta castanha, arenosa, com alguma mica, quartzos de tamanho pequeno e médio, cerâmica moída e matéria orgânica carbonizada de tamanho médio. A pasta é pouco cozida. A superfície, de cor cinzenta foi apenas alisada, mantendo uma certa rugosidade.

Pasta 8 - Pasta de cor castanha com mica residual, abundantes quartzos e grãos ferruginosos de dimensões médias, mal distribuídos. A superfície de cor cinzenta foi apenas alisada, mantendo uma certa rugosidade.

Pasta 9 - Pasta castanha, dura, com alguns quartzos pequenos e médios dispersos e grande quantidade de matéria orgânica carbonizada. A argila é micácea. As superfícies, cinzentas escuras, foram apenas alisadas deixando bem visível a abundante matéria orgânica carbonizada. As superfícies apresentam manchas denunciando uma cozedura irregular.

Pasta 10 - Pasta castanha, dura, muito grosseira com grande quantidade de elementos não plásticos que se apresentam mal distribuídos - grãos de quartzos pequenos, médios e grandes, matéria orgânica carbonizada, mica de diferentes dimensões e grãos ferruginosos. As superfícies são negras apenas alisadas, deixando visíveis as micas.

Pasta 11 - Pasta castanha clara, depurada, granulosa, com alguns quartzos médios dispersos, raros grãos ferruginosos e mica muito dispersa. As superfícies são negras, polidas, sendo bem visíveis as marcas de polimento.

Os dados respeitantes às pastas, morfologia, decoração e contextualização foram inseridos numa base de dados no sentido de se analisar esta produção correlacionando formas e pastas, formas e decorações, formas de imitação ou inspiração e pastas e respectivos contextos arqueológicos.

Foi feita a análise estatística das formas, das pastas e das decorações existentes nos dois grupos morfológicos. Dado o estado fragmentário da cerâmica optou-se por isolar o conjunto de formas definíveis do conjunto de fragmentos de paredes.

Uma vez que o estudo de muitas das escavações mencionadas se encontra ainda em curso, o espólio que referimos, associado à nossa produção, tem como base os dados disponíveis até ao momento, alguns deles inseridos na base de dados de *Bracara Augusta*, e ainda não publicados e outros já publicados. A nível geral da cidade, e no âmbito cronológico desta produção, encontram-se disponíveis os dados sobre as produções foceana, cipriota (Delgado, 1988, pp.35-51) e de engobe vermelho não vitrificável (Delgado, 1993-94, pp.113-149).

Na estação das Carvalheiras, estação onde foi encontrada grande quantidade de exemplares da produção em estudo, e tendo em conta a cronologia tardia deste conjunto, estão disponíveis os dados das ânforas (Morais, 1998), moedas, sigillatas hispânicas tardias, sigillatas claras e imitações de sigillatas claras na produção de engobe vermelho não vitrificável (Delgado, 1993-94, pp. 113-149); estes elementos permitiram uma atribuição de cronologias aos níveis estratigráficos tardios desta estação. Noutras estações como o Paço, Nª Srª do Leite e Dume os materiais foram já todos estudados (Gaspar, 1983, pp. 51-125; Fontes, Gaspar, 1997, pp.203-212).

4. JUSTIFICAÇÃO DA AMOSTRAGEM PARA O ESTUDO ARQUEOMÉTRICO

A selecção de amostras teve como base os diferentes estudos realizados até ao momento de cerâmicas provenientes de diferentes escavações de *Bracara Augusta* e também de Dume. Estes estudos vieram a levantar uma série de problemáticas, que tentámos fossem abrangidos por esta amostragem.

Seleccionou-se uma ou mais amostras de todos os grupos de pastas definidos com a lupa manual, no sentido de se verificar as suas características a nível químico, mineralógico e petrográfico; dentro dos grupos mais abundantes - 1 e 2 - foram recolhidas várias amostras, por um lado por se terem isolado alguns fragmentos de pastas mais depuradas e por outro, por algumas se apresentarem como produtos mais

pesados e outros mais leves, sendo esta última, uma das características da produção de DSP.

Tentou-se que a amostragem correspondesse a formas reconhecíveis e também tivesse em conta os dois grupos de formas definidos – grupo morfológico 1: imitação ou inspiração em formas importadas e grupo morfológico 2: cerâmicas comuns - que apresentam o mesmo tipo de pastas, no sentido de se verificar as suas semelhanças. Seleccionou-se ainda um fragmento de cerâmica comum com cozedura em atmosfera oxidante e cuja forma - tacho de asa interior - é muito comum nas cerâmicas cinzentas tardias de Braga. O objectivo da inclusão desta amostra era verificar as semelhanças nas suas características químicas, mineralógicas e petrográficas sendo que as diferenças de cozedura são evidentes - oxidante e redutora.

A proximidade de Dume em relação a *Bracara Augusta* levaria a pensar numa origem idêntica dos materiais. De facto, o estudo das cerâmicas desta estação (Fontes, Gaspar, 1997, pp.203-212) permitiu a sua integração nos grupos de pastas já definidos para Braga. O interesse de incluir amostras de Dume, residiu no facto de se tratar de uma estação diferente e na circunstância de ter sido possível definir, aí, uma estratigrafia com cronologias bem definidas - século VI (Fase II) correspondente à construção da basílica - e séculos VIII-X (Fase III), ligada à remodelação deste edifício e abandono da área de habitação. A pouca abundância do material desta estação, assim como o seu estado fragmentário, não possibilitaram a inclusão dum maior número de amostras.

A observação dos fragmentos deste tipo de cerâmica provenientes de Conímbriga, publicados por M. Delgado (1976, pp.65-69), e a sua semelhança macroscópica com os produtos encontrados em Braga, assim como o facto de imitarem produtos importados, nomeadamente DSP - aliás com uma maior aproximação morfológica aos produtos importados do que as imitações encontradas em Braga - levaram-nos a integrar 5 amostras de cerâmica recolhidas naquela estação. Pretendia-se verificar, por meio das análises químicas, a possibilidade de existência de um ou mais centros de produção e pelas análises mineralógicas e petrográficas confirmar ou infirmar a existência das semelhanças observadas à lupa manual.

Finalmente, e dada a existência de produtos morfologicamente idênticos, que também imitam formas de DSP, encontrados na cidade de *Lucus Augusti*, decidimos incluir 4 fragmentos recolhidos nesta cidade, dois deles provenientes de despejos de fornos. Embora a amostragem fosse reduzida, pretendia-se verificar, para além dos produtos provavelmente produzidos em Lugo, se alguns dos produtos teriam uma origem diferente e se outros fragmentos provenientes de Braga e Conímbriga poderiam ser originários de Lugo.

Dada a existência de produtos com formas de DSP, com pastas muito depuradas, embora sem o engobe característico, decidimos adicionar uma amostra de um fragmento desta produção, recolhida em Loulé, para verificar se os produtos em análise seriam imitações e não produtos importados.

5. LOCALIZAÇÃO HISTÓRICO-GEOGRÁFICA

Localizada no Noroeste Peninsular a cidade de *Bracara Augusta* (Fig.1) foi fundada, *ex-nihilo*, na época de Augusto tendo sido sede de *conventus iuridicus*. Pouco se sabe sobre a primitiva cidade sendo pelo contrário abundantes os vestígios de edifícios da fase flávia/antonina (Martins, 1989-90, p.12). Os edifícios identificados nas escavações arqueológicas, realizadas no âmbito do Projecto de Salvamento de *Bracara Augusta*, reflectem os diferentes momentos de construção e de remodelação dos mesmos, nomeadamente em finais do século III/IV, momento em que a cidade se torna capital da província da Galécia (Martins, 1989-90, p.12), integrando os três conventos jurídicos do NW e parte do de Clunia (Alarcão, 1988, p.61).



Fig.1 – Mapa de localização geográfica de Conímbriga, Braga e Lugo (seg.Alarcão, 1988)

As fontes e os dados arqueológicos sobre a ocupação suévico-visigótica são ainda escassos, sendo portanto mal conhecido o período histórico desde a data em que a região de Braga foi entregue, por partilha, aos Suevos em 411. No que se refere aos dados arqueológicos pode-se, no entanto, afirmar que esta ocupação suévica de *Bracara Augusta* não determinou o imediato declínio da cidade. Embora algumas construções tenham sido abandonadas, muitas outras foram remodeladas tendo sido identificados níveis de ocupação desse período (Martins, 1989-90, p.31-32). Na Sé Catedral (Fig.3, nº9) foi identificado um edifício que se sobrepõe ao pórtico aí identificado; no Claustro do Paço (Fig.3, nº10), localizado fora do recinto da cidade, um edifício desta época sobrepõe-se a ocupações do século I (Martins, 1989-90, p.32-33; Martins, 1991-92, p.181); nas Carvalheiras (Fig.3, nº6) foram registadas reparações de uma das ruas e valas de fundação de muros e níveis de ocupação correspondentes a pavimentos; ao edifício das termas do Alto da Cividade (Fig.3, nº3) também se sobrepõe um edifício privado; nas Antigas Cavalariças do Quartel de Infantaria de Braga (Fig.3, nº15) foram

identificados níveis que destruíram parcialmente um edifício baixo-imperial, com um mosaico (Martins, 1989-90, p.33); em escavações mais recentes, ainda inéditas, foram identificados níveis e construções desta época no Largo de S.João do Souto e na Rua do Anjo (Fig.3, nº12). Alguns enterramentos tardios, dos séculos V/VI localizados nas necrópoles *Bracara Augusta* parecem indiciar uma continuidade de utilização destes espaços.

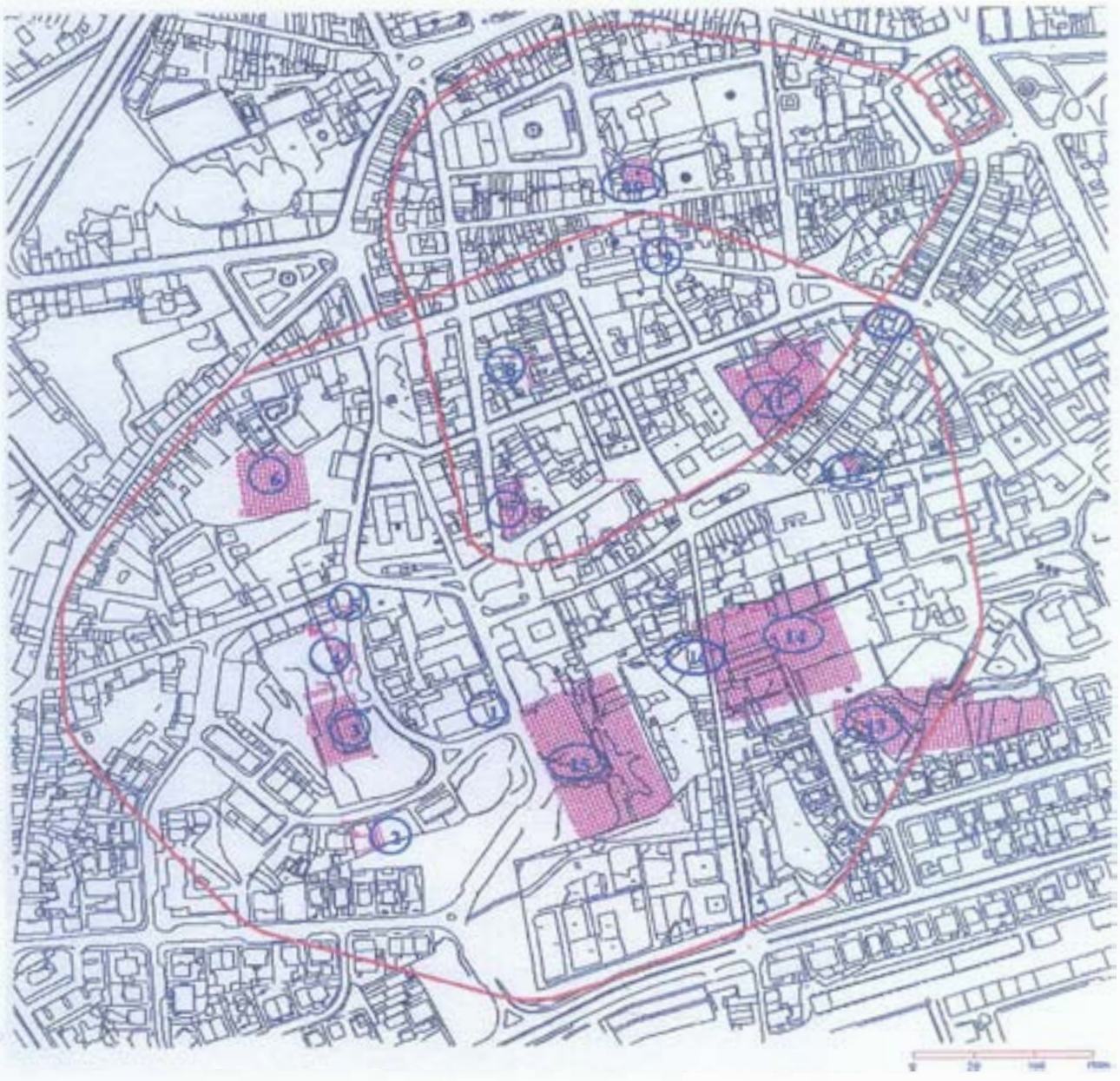


Fig.3 – Planta da cidade com localização das zonas intervencionadas: **1.** 76B – Damião de Góis; **2.** Praia das Sapatas; **3.** Termas do Alto da Cividade; **4.** 77L – Alto da Cividade junto à casa da Bica; **5.** 78N – Alto da Cividade junto ao portão norte; **6.** Zona das Carvalheiras; **7.** Albergue Distrital; **8.** Gualdim Pais; **9.** Rua Nª Srª do Leite;

10. Claustro do Largo do Paço; **11.** Seminário de S. Tiago; **12.** Rua do Anjo; **13.** Quinta do Fujacal; **14.** Misericórdia; **15.** Antigo quartel das Cavalariças; **16.** S.Geraldo; **17.** Edifício do Cardoso da Saudade.

O espólio encontrado, nomeadamente importações do Norte de África – sigillata clara – do oriente – foceana e cipriota tardia e da Gália – DSP, ou imitações em produções locais de cerâmicas importadas, como por exemplo os engobes vermelhos não vitrificáveis e a produção de cerâmicas cinzentas tardias agora estudadas, são testemunho da manutenção de importações e da persistência de ateliers de produção de cerâmicas locais ou regionais. Quer os materiais quer as remodelações registadas em diferentes edifícios são reveladores de que a cidade resistiu às perturbações resultantes do saque de Teodorico, em 455, referido por Idácio (Martins, 1989-90, pp.31, 32).

Em 585 é instaurado o domínio visigodo na região. No entanto, torna-se difícil isolar os materiais referentes a este período e distingui-los dos existentes sob domínio suevo; também as construções de má qualidade e desmanteladas posteriormente são dificilmente identificáveis (Martins, 1991-92, pp.181).

A zona da actual Catedral, localizada a nordeste da cidade, poderá ter sido um novo centro administrativo e religioso nos séculos V/VI, uma vez que, neste local foi identificada uma basílica da mesma época, que reaproveita um edifício anterior e que esta área da cidade irá permanecer habitada durante toda a Idade Média. (Martins, 1989-90, p.32)

Do século VII apenas se identifica, com certeza, uma inscrição funerária datada de 618, encontrada na igreja de S.Vicente que parece sugerir a existência de centros de culto (Martins, 1991-92, pp.181), de basílicas martiriais fora dos limites da cidade que poderão ter constituído novos centros de polarização.

Com base nos dados disponíveis parece ter-se mantido a traça romana e uma vida económica regular durante os séculos V e VI.

Neste trabalho foram ainda estudadas amostras da estação arqueológica de Dume (Fig.2) e das cidades de Lugo e de Conímbriga.(Fig.1)



Fig.2 – Mapa de localização geográfica – 1. Braga; 2. Dume

A estação arqueológica de Dume, localiza-se a 2km a Norte de Braga (Fig.2). As escavações arqueológicas aí realizadas permitiram identificar, uma ocupação do local desde o século I d.C., destacando-se parte da *villa* romana e o edifício balnear datável do século III-IV, parcialmente adaptado a habitação em data posterior ao século VI, e significativos troços da basílica do século VI, sagrada sede episcopal pelo bispo Martinho de Dume(II Fase). Aos séculos VIII-X (III Fase) correspondem a reedificação e ampliação da basílica e níveis de abandono da área de habitação. Embora as cerâmicas encontradas sejam escassas foi possível diferenciar cerâmicas do século VI e dos séculos VIII-X (Fontes, 1997, p.203).

A cidade de *Lucus Augusti*, igualmente fundada por Augusto, localiza-se também no Noroeste Peninsular e encontrava-se incluída na província da Galécia a partir de Diocleciano. Uma via ligava esta cidade a *Bracara Augusta*. Em 411 passa a integrar o reino suevo (Colmenero, 1995, p.174), cuja capital se encontra sediada em Braga.

Na cidade de Conímbriga, fundada na mesma época, foram identificados níveis de ocupação tardios. A data da destruição registada nesta cidade é 465-468, tendo sido identificada uma ocupação bárbara posterior. (Alarcão, Etienne, 1977, pp.248-251). Estava ligada a *Bracara Augusta* pela via XVI que vinha de *Olisipo Felicitas Iulia* e localizava-se na província da Lusitânia.

II PARTE

CERÂMICA CINZENTA DA ANTIGUIDADE TARDIA

1. ESTUDO ARQUEOMÉTRICO

A) Descrição das Amostras de Cerâmica

Seleccionaram-se 33 amostras de fragmentos cerâmicos recolhidas na região de Braga, em Conímbriga, em Lugo e em Loulé. As respectivas referências, descrição e cronologia apresentam-se no Quadro 1.

Entre as amostras seleccionadas encontram-se fragmentos de cerâmica comum e imitação de DSP recolhidos na região de Braga (*Bracara Augusta* e vizinhança), Conímbriga, Lugo e uma forma original de DSP importada da Gália. As amostras B1 a B7 provêm de Dume e as de B8 a B23 de Braga. As amostras C1 a C5 foram recolhidas em Conímbriga e L1 a L4 em Lugo. A amostra DSP1 corresponde à forma de DSP recolhida em Loulé e importada da Gália.

Todas estas amostras se inserem no mesmo período cronológico – Antiguidade Tardia – com excepção de algumas amostras de Dume (B2 a B5) que foram encontradas em níveis da fase III de Dume cuja cronologia se deve situar nos séculos VIII-X (Fontes, 1991-92, pp.199-230).

Quadro 1 - Descrição das amostras seleccionadas para o estudo arqueométrico

Amostra	Estação	Pasta	Forma	G.Morf.	N°Catál.	Cronol.
B1	Dume	1	Bilha	2	N°101	VI
B2	Dume	1	Bilha	2	n.i.	VIII/X
B3	Dume	4	Panela	2	n.i.	VIII/X
B4	Dume	8	Fundo e Parede	2	n.i.	VIII/X
B5	Dume	9	Fundo e Parede	2	n.i.	VIII/X
B6	Dume	2	Pote	2	n.i.	?
B7	Dume	8	Panela	2	n.i.	?

B8	BraPaço	1	P.Armazenagem	2	n.i.	V/VI
B9	BraFuj.	1	Bilha	2	N°95	V/VI
B10	BraNSL	1	Tigela	2	N°121	V/VI
B11	BraCarv	1Dep	S/F	2	n.i.	V/VI
B12	BraGP	2	Rig. 1	1	N°19	V/VI
B13	BraCarv	2Dep.	Rig.7	1	N°33	V/VI
B14	BraPaço	3	Pote	2	N°66	V/VI
B15	BraPaço	4	Tigela	2	N°114	V/VI
B16	BraSem	5	S/F	2	n.i.	V/VI
B17	BraRa	8	Fundo e Parede	2	N°133	V/VI
B18	BraRa	11	Tacho	2	N°90	V/VI
B19	BraCarv	12	Rig. 18	1	N°45	V/VI
B20	BraCarv	CCRom	Tacho		n.i.	V/VI
B21	BraCVL	6	Tacho	2	N°91	V/VI
B22	BraCarv	7	Rig. 13/14	1	N°37	V/VI
B23	BraNSL	1	Rig.1	1	N°22	V/VI
C1	CON	1	Rig.1	1	n.i.	Post.IV
C2	CON	1	Rig.1	1	n.i.	Post.IV
C3	CON	2Dep	Rig.1	1	n.i.	Post.IV
C4	CON	1	Rig.1	1	n.i.	Post.IV
C5	CON	2	Rig.1	1	n.i.	Post.IV
DSP1	Loulé	DSP	Rig.1		n.i.	V/VI
L1	Lugo	1	Rig.1	1	n.i.	
L2	Lugo	2Dep	Foceana H.3	1	n.i.	
L3	Lugo	?	Tigela	1	n.i.	
L4	Lugo	1Dep	Indet.		n.i.	

Quadro 1 (cont.)

B) Caracterização Química da Cerâmica

1. Composição química

Os resultados das análises químicas dos fragmentos de cerâmica apresentam-se na tabela do Anexo 1. Esta análise permitiu obter os teores de 26 elementos, entre os quais se contam três elementos maiores, nomeadamente Na, K e Fe (expressos em percentagens de óxidos), e 23 elementos traço - Sc, Cr, Co, Zn, Ga, As, Br, Rb, Sb, Cs, Ba, La, Ce, Nd, Sm, Eu, Tb, Yb, Lu, Hf, Ta, Th e U (expressos em ppm).

As concentrações dos elementos químicos nas cerâmicas (com excepção do Br por se tratar de um elemento cuja concentração pode ser significativamente alterada durante a cozedura da cerâmica e/ou por processos pós-deposicionais) foram utilizados como variáveis na análise estatística multivariada. Nas Fig. 4 e 5 apresentam-se os fenogramas resultantes da análise grupal. O método de agrupamento usado foi o UPGMA e como coeficiente de semelhança empregou-se a distância euclidiana média (Fig.4) e o coeficiente de correlação de Pearson (Fig.5).

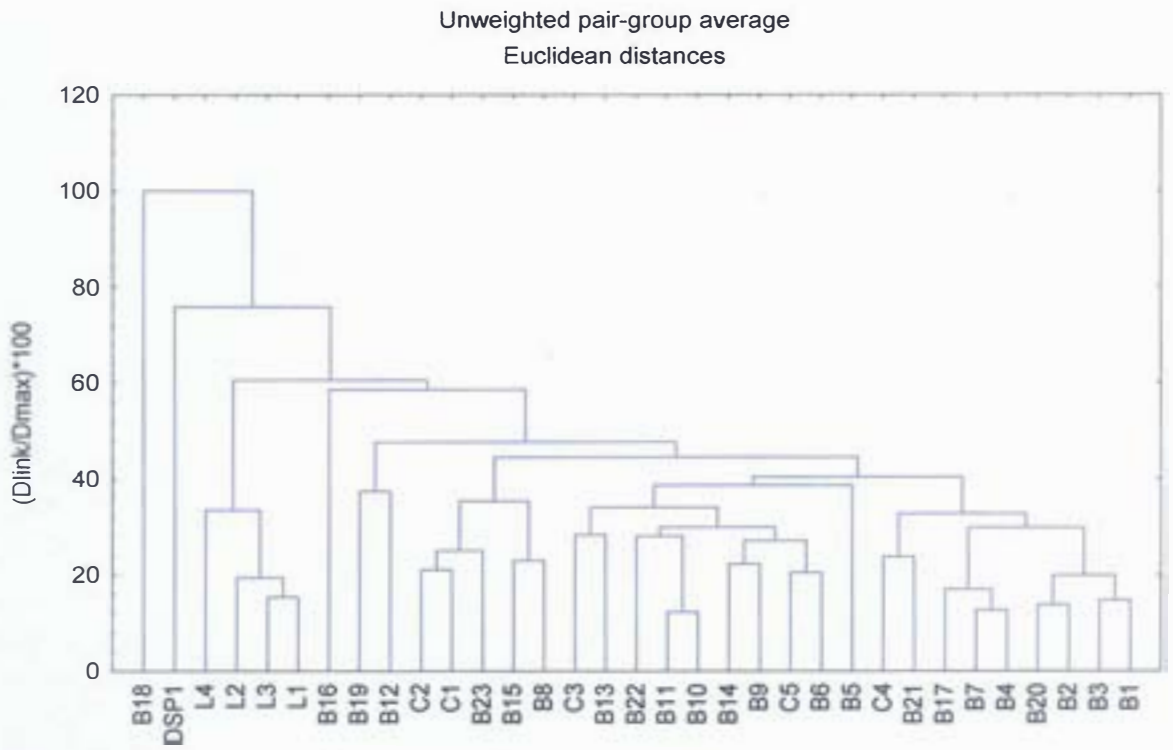


Fig. 4 - Fenograma resultante da análise grupal usando o método UPGMA

Na Fig.4 observa-se claramente a diferenciação das amostras recolhidas em Lugo (L1 a L4) formando um grupo bastante homogéneo. Destaca-se ainda a amostra DSP1 importada da Gália e ainda a amostra B18 recolhida em Braga. Consequentemente, estas amostras não foram incluídas na análise grupal usando o coeficiente de correlação de Pearson (Fig.5).

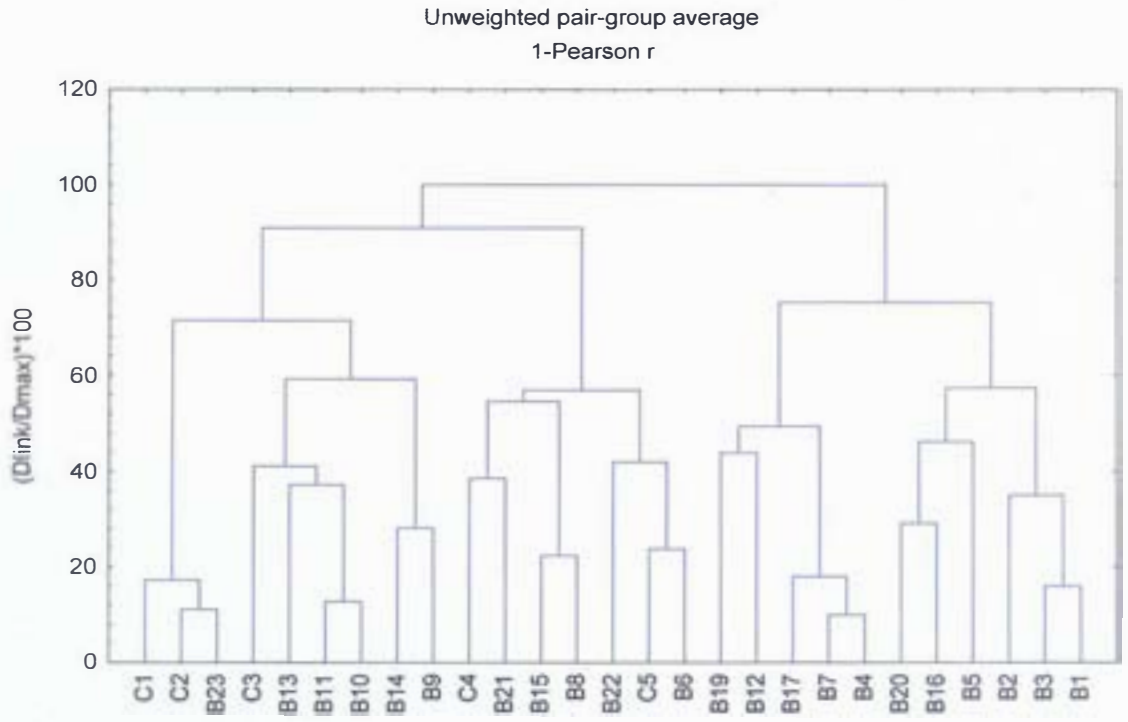


Fig. 5 - Fenograma resultante da análise grupal usando o método de UPGMA

2. Grupos composicionais

Os resultados obtidos da análise grupal levaram à definição dos seguintes grupos composicionais (Quadro 2):

Grupo 1 - constituído por 11 fragmentos recolhidos na região de Braga, nomeadamente B-1 a B-5 e B-7 de Dume, e B-12, B-16, B-17, B-19 e B-20 de Braga.

Grupo 2 - inclui 6 amostras recolhidas em Braga: B-9, B-10, B-11, B-13, B-14 e B-23 e 3 amostras recolhidas em Conímbriga – C-1 a C-3.

Grupo 3 - formado por 5 amostras recolhidas na região de Braga – B-6 de Dume e B-8, B-15, B-21 e B-22 de Braga – e 2 amostras recolhidas em Conímbriga, designadamente C-4 e C-5.

Grupo 4 - formado pelas amostras do Lugo – L-1 a L-4.

A amostra B-18 destaca-se das restantes amostras recolhidas quer em Braga quer em Conímbriga. A amostra DSP-1 apresenta uma composição química totalmente distinta das restantes confirmando a sua proveniência de Gália.

Grupo composicional	Amostras
Grupo 1	B-1, 2, 3, 4, 5, 7, 12, 16, 17, 19, 20
Grupo 2	B- 9, 10, 11, 13, 14, 23; C-1, 2, 3
Grupo 3	B-6, 8, 15, 21, 22; C-4, 5
Grupo 4 (Lugo)	L-1, 2, 3, 4

Quadro 2 - Distribuição das amostras analisadas pelos grupos composicionais estabelecidos com base na composição química.

Tal como já se referiu, a análise grupal, usando a distância euclidiana média como coeficiente de semelhança, destaca claramente as amostras de Lugo, a amostra DSP-1 (Gália) e a amostra B-18 das restantes cerâmicas recolhidas quer na região de Braga quer em Conímbriga. As diferenças que levam a esta diferenciação são bem visíveis nos histogramas por elementos da Fig. 6, onde as amostras se encontram agrupadas segundo os resultados obtidos pela análise grupal.

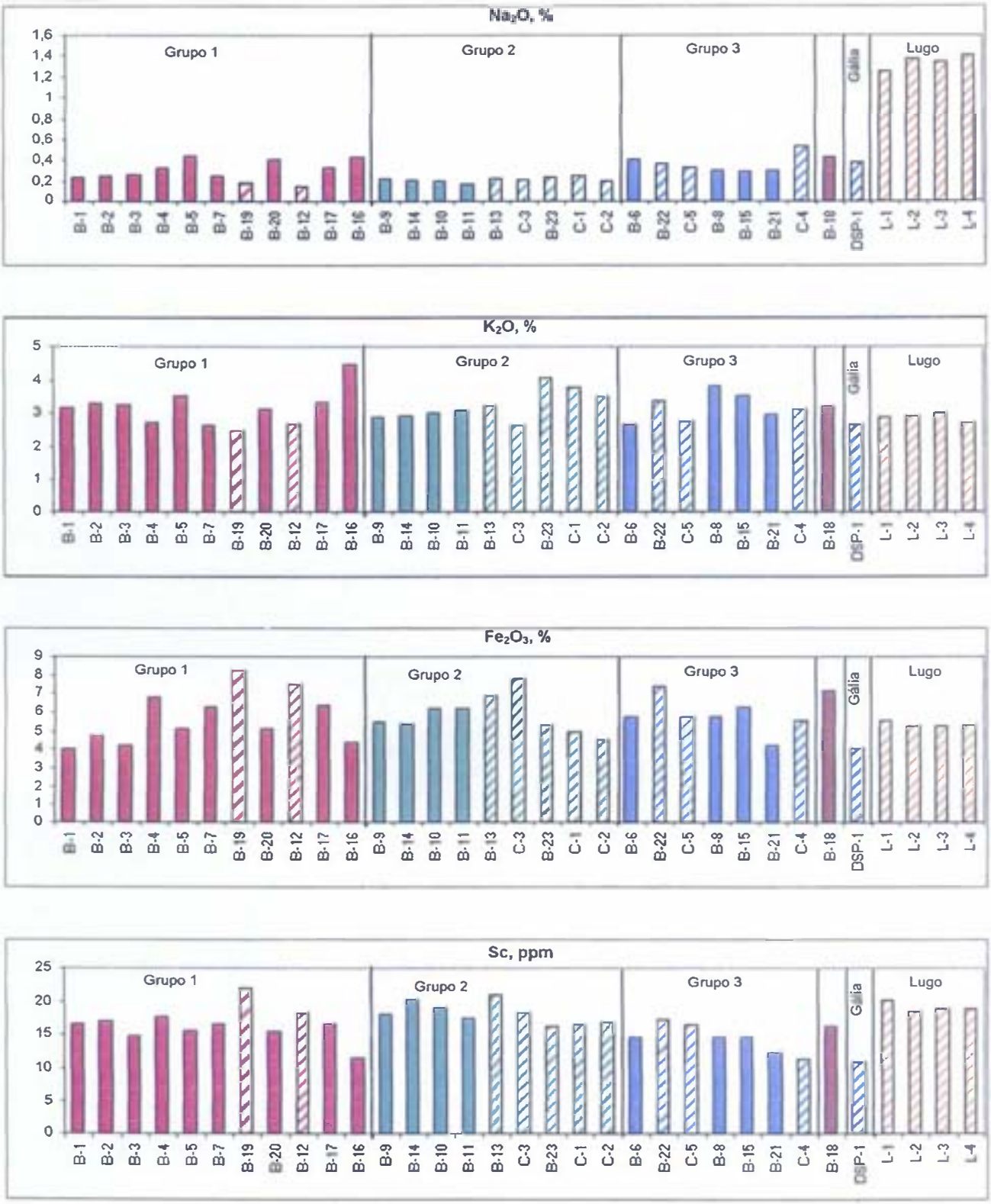


Fig.6 - Histogramas por elementos químicos
A tracejado: Formas de imitação; A cheio: Formas comuns

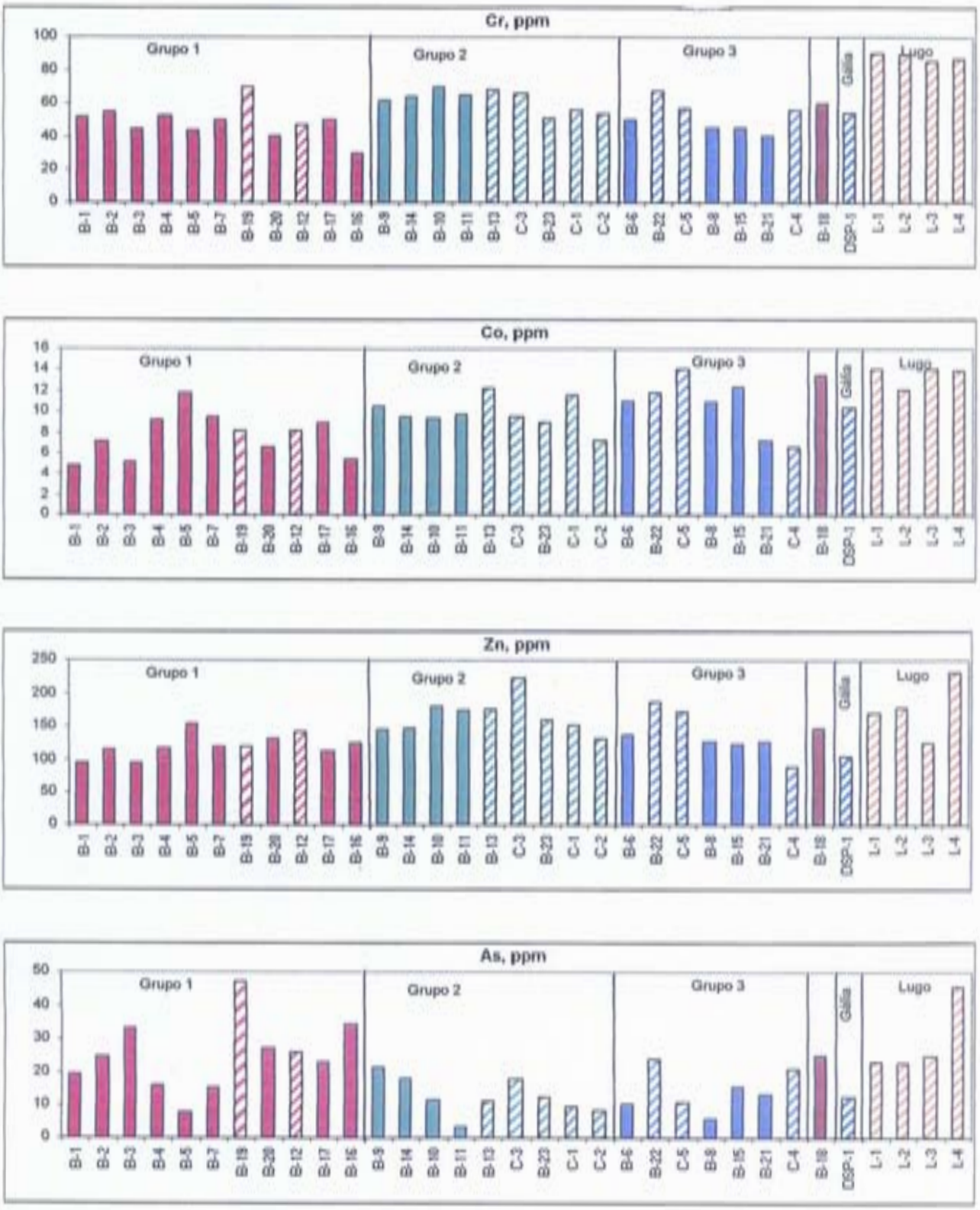
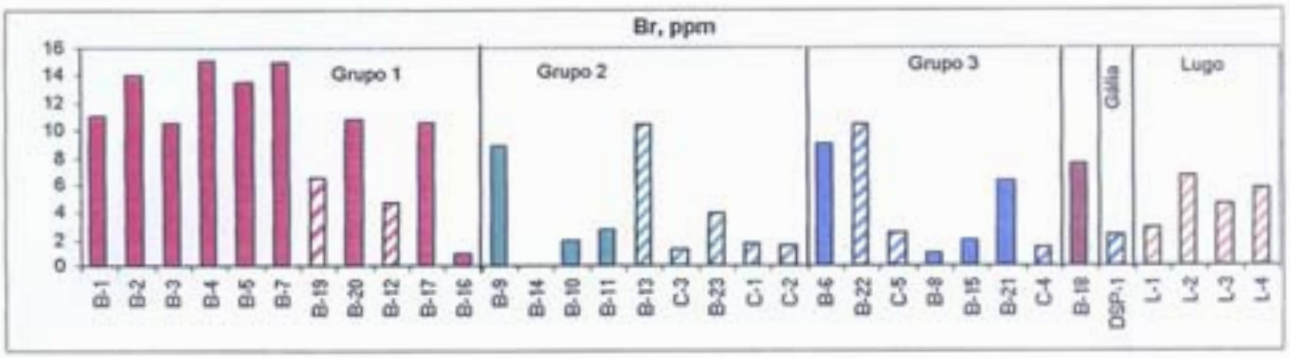
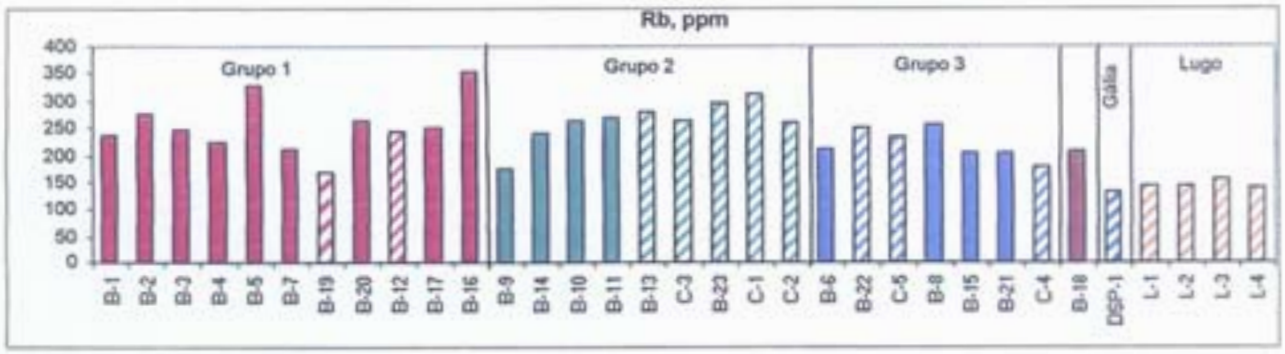
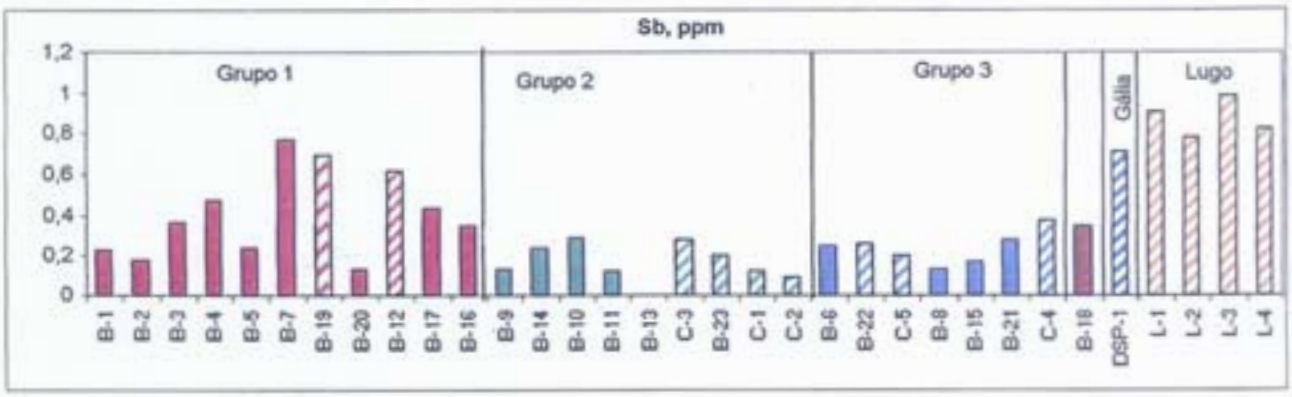

Cr, ppm
Co, ppm
Zn, ppm
As, ppm
Grupo 1
Grupo 2
Grupo 3
Galiza
Lugo
B-1 B-2 B-3 B-4 B-5 B-7 B-19 B-20 B-12 B-17 B-16 B-9 B-14 B-10 B-11 B-13 C-3 B-23 C-1 C-2 B-6 B-22 C-5 B-8 B-15 B-21 C-4 B-18 DSP-1 L-1 L-2 L-3 L-4

Fig.6 (cont.)


Br, ppm
Grupo 1
Grupo 2
Grupo 3
Gália
Lugo
B-1 B-2 B-3 B-4 B-5 B-7 B-19 B-20 B-12 B-17 B-16 B-9 B-14 B-10 B-11 B-13 C-3 B-23 C-1 C-2 B-6 B-22 C-5 B-8 B-15 B-21 C-4 B-18 DSP-1 L-1 L-2 L-3 L-4


Rb, ppm
Grupo 1
Grupo 2
Grupo 3
Gália
Lugo
B-1 B-2 B-3 B-4 B-5 B-7 B-19 B-20 B-12 B-17 B-16 B-9 B-14 B-10 B-11 B-13 C-3 B-23 C-1 C-2 B-6 B-22 C-5 B-8 B-15 B-21 C-4 B-18 DSP-1 L-1 L-2 L-3 L-4


Sb, ppm
Grupo 1
Grupo 2
Grupo 3
Gália
Lugo
B-1 B-2 B-3 B-4 B-5 B-7 B-19 B-20 B-12 B-17 B-16 B-9 B-14 B-10 B-11 B-13 C-3 B-23 C-1 C-2 B-6 B-22 C-5 B-8 B-15 B-21 C-4 B-18 DSP-1 L-1 L-2 L-3 L-4

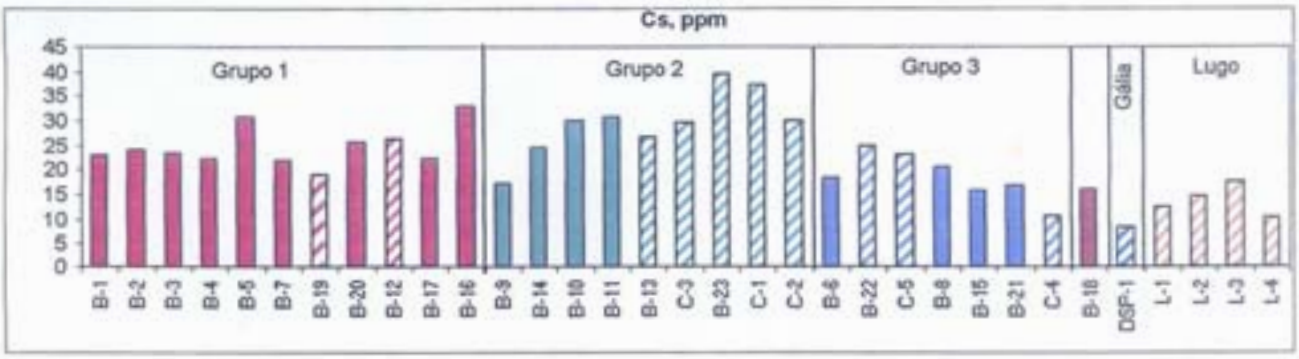
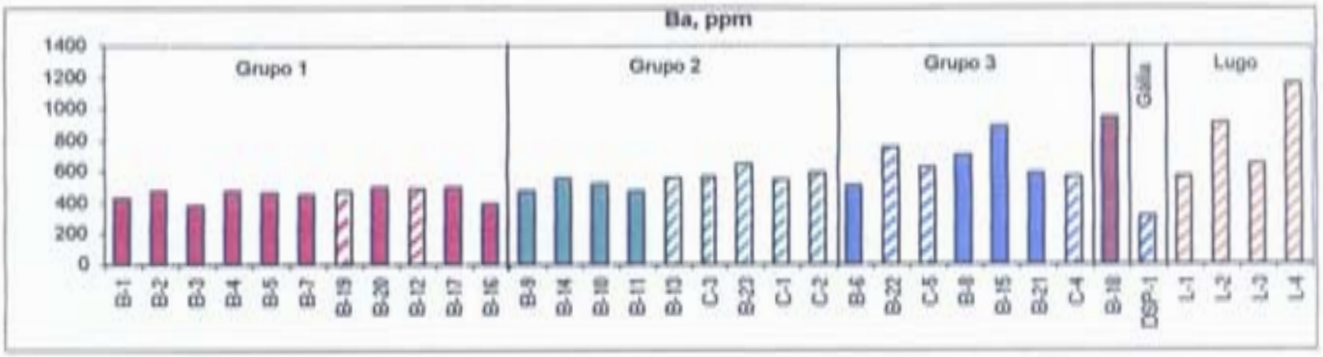
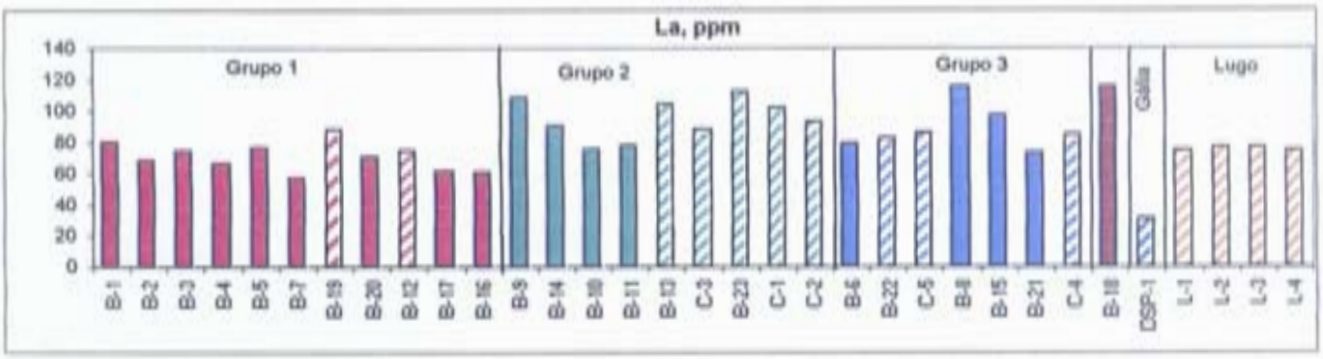
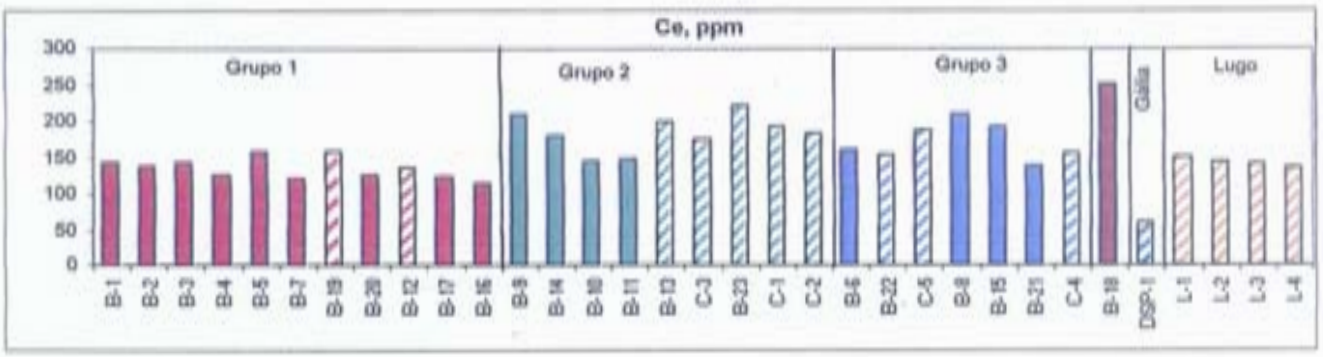

Cs, ppm
Grupo 1
Grupo 2
Grupo 3
Gália
Lugo
B-1 B-2 B-3 B-4 B-5 B-7 B-19 B-20 B-12 B-17 B-16 B-9 B-14 B-10 B-11 B-13 C-3 B-23 C-1 C-2 B-6 B-22 C-5 B-8 B-15 B-21 C-4 B-18 DSP-1 L-1 L-2 L-3 L-4

Fig.6 (cont.)


Ba, ppm
Grupo 1
Grupo 2
Grupo 3
Galiia
Lugo
B-1 B-2 B-3 B-4 B-5 B-7 B-19 B-20 B-12 B-17 B-16 B-9 B-14 B-10 B-11 B-13 C-3 B-23 C-1 C-2 B-6 B-22 C-5 B-8 B-15 B-21 C-4 B-18 DSP-1 L-1 L-2 L-3 L-4


La, ppm
Grupo 1
Grupo 2
Grupo 3
Galiia
Lugo
B-1 B-2 B-3 B-4 B-5 B-7 B-19 B-20 B-12 B-17 B-16 B-9 B-14 B-10 B-11 B-13 C-3 B-23 C-1 C-2 B-6 B-22 C-5 B-8 B-15 B-21 C-4 B-18 DSP-1 L-1 L-2 L-3 L-4


Ce, ppm
Grupo 1
Grupo 2
Grupo 3
Galiia
Lugo
B-1 B-2 B-3 B-4 B-5 B-7 B-19 B-20 B-12 B-17 B-16 B-9 B-14 B-10 B-11 B-13 C-3 B-23 C-1 C-2 B-6 B-22 C-5 B-8 B-15 B-21 C-4 B-18 DSP-1 L-1 L-2 L-3 L-4

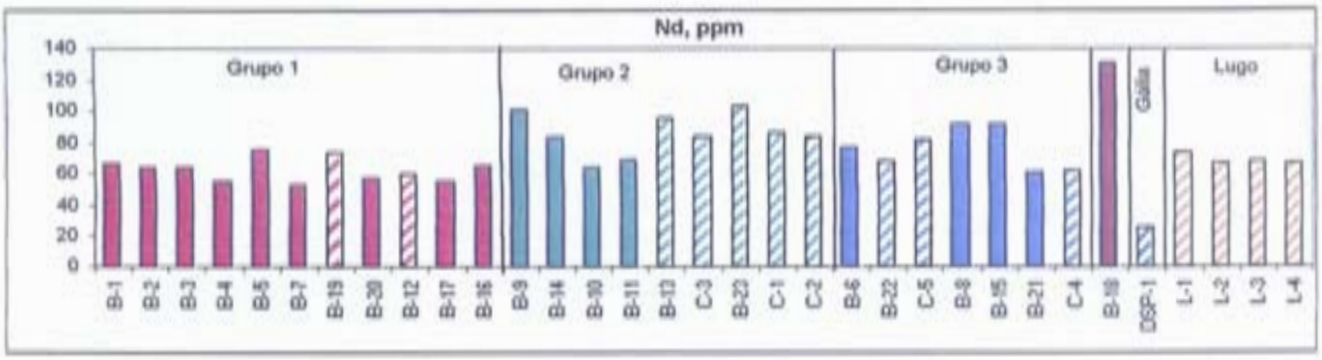
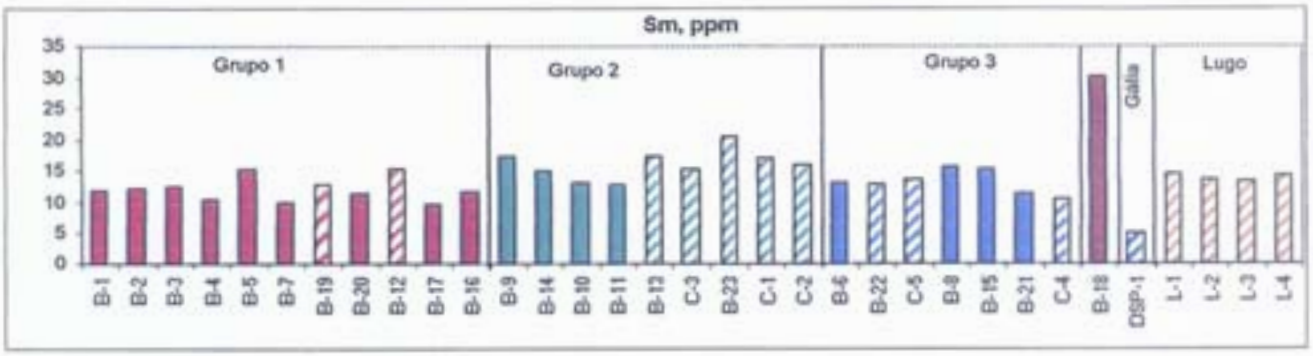
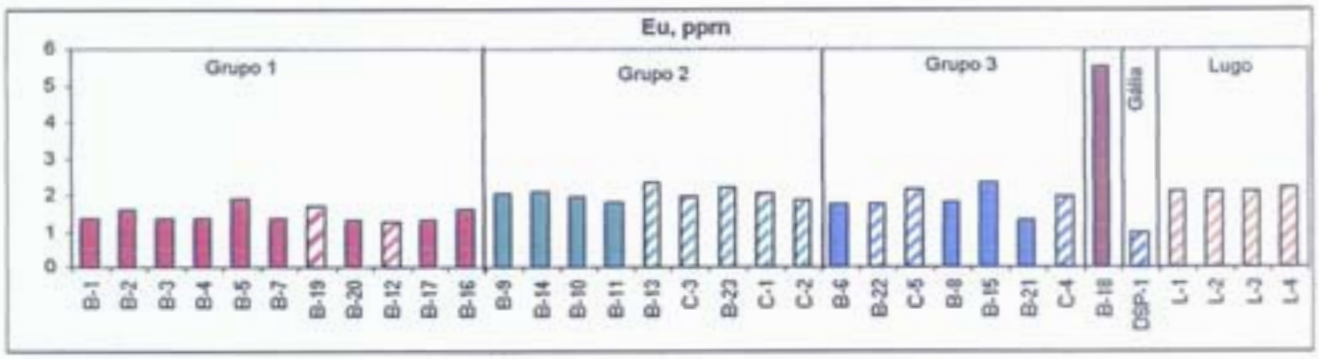
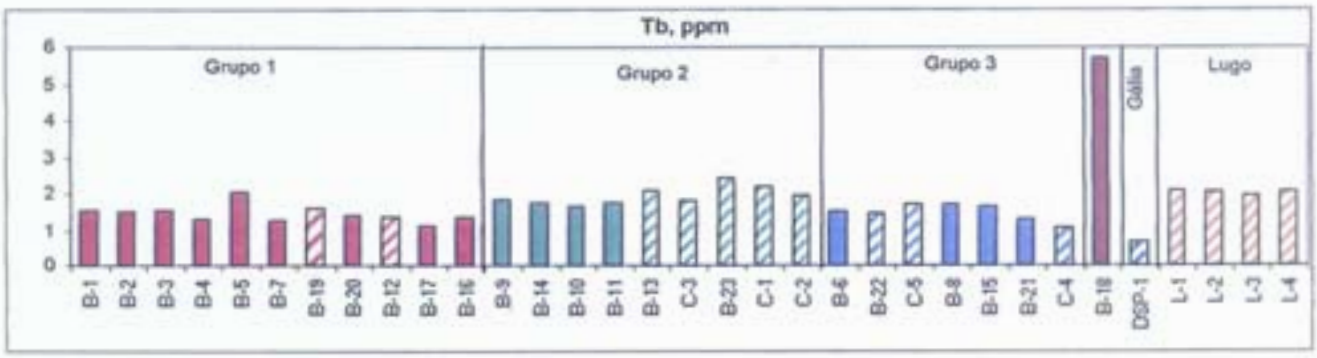

Nd, ppm
Grupo 1
Grupo 2
Grupo 3
Galiia
Lugo
B-1 B-2 B-3 B-4 B-5 B-7 B-19 B-20 B-12 B-17 B-16 B-9 B-14 B-10 B-11 B-13 C-3 B-23 C-1 C-2 B-6 B-22 C-5 B-8 B-15 B-21 C-4 B-18 DSP-1 L-1 L-2 L-3 L-4

Fig.6 (cont.)


Sm, ppm
Grupo 1
Grupo 2
Grupo 3
Galia
Lugo
B-1 B-2 B-3 B-4 B-5 B-7 B-19 B-20 B-12 B-17 B-16 B-9 B-14 B-10 B-11 B-13 C-3 B-23 C-1 C-2 B-6 B-22 C-5 B-8 B-15 B-21 C-4 B-18 DSP-1 L-1 L-2 L-3 L-4


Eu, ppm
Grupo 1
Grupo 2
Grupo 3
Galia
Lugo
B-1 B-2 B-3 B-4 B-5 B-7 B-19 B-20 B-12 B-17 B-16 B-9 B-14 B-10 B-11 B-13 C-3 B-23 C-1 C-2 B-6 B-22 C-5 B-8 B-15 B-21 C-4 B-18 DSP-1 L-1 L-2 L-3 L-4


Tb, ppm
Grupo 1
Grupo 2
Grupo 3
Galia
Lugo
B-1 B-2 B-3 B-4 B-5 B-7 B-19 B-20 B-12 B-17 B-16 B-9 B-14 B-10 B-11 B-13 C-3 B-23 C-1 C-2 B-6 B-22 C-5 B-8 B-15 B-21 C-4 B-18 DSP-1 L-1 L-2 L-3 L-4

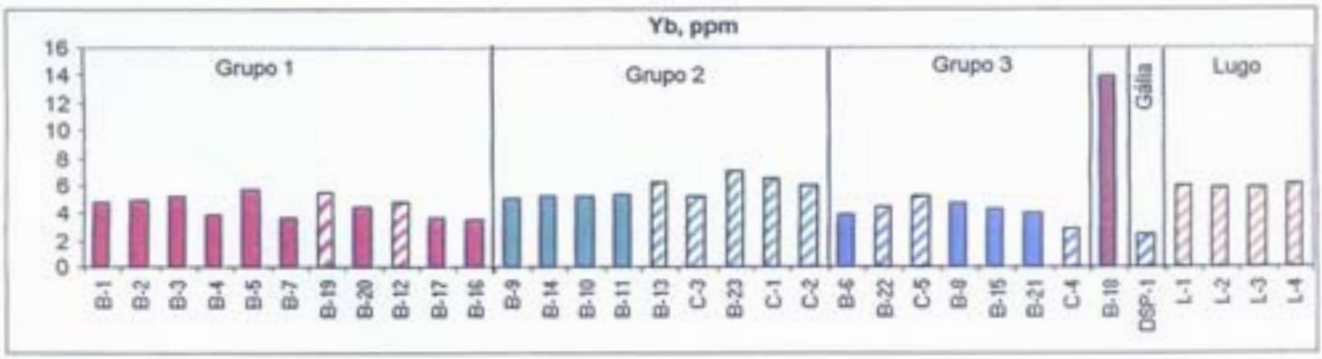

Yb, ppm
Grupo 1
Grupo 2
Grupo 3
Galia
Lugo
B-1 B-2 B-3 B-4 B-5 B-7 B-19 B-20 B-12 B-17 B-16 B-9 B-14 B-10 B-11 B-13 C-3 B-23 C-1 C-2 B-6 B-22 C-5 B-8 B-15 B-21 C-4 B-18 DSP-1 L-1 L-2 L-3 L-4

Fig.6 (cont.)

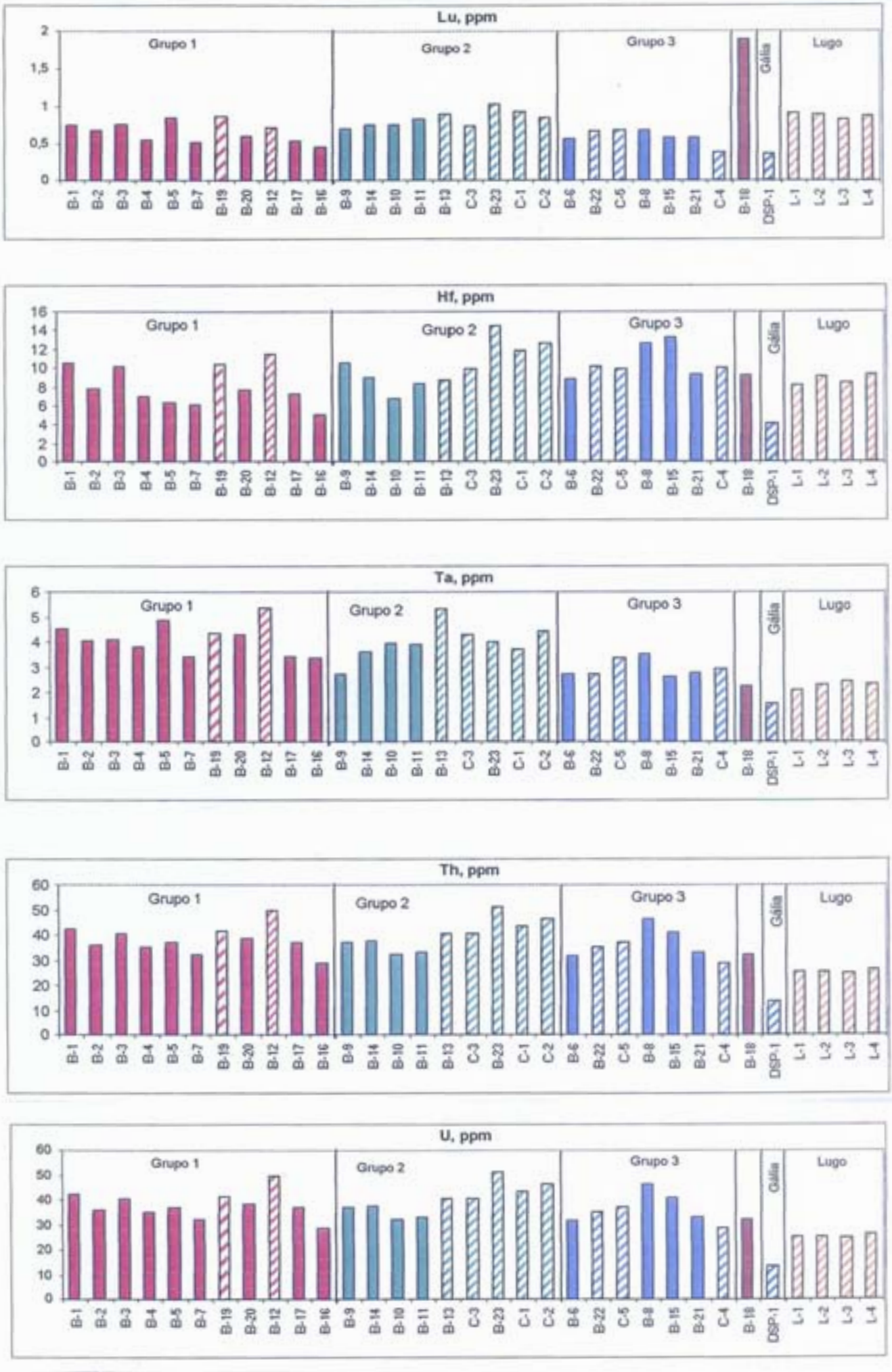

Lu, ppm
Hf, ppm
Ta, ppm
Th, ppm
U, ppm
Grupo 1
Grupo 2
Grupo 3
Gália
Lugo
B-1 B-2 B-3 B-4 B-5 B-7 B-19 B-20 B-12 B-17 B-16 B-9 B-14 B-10 B-11 B-13 C-3 B-23 C-1 C-2 B-6 B-22 C-5 B-8 B-15 B-21 C-4 B-18 DSP-1 L-1 L-2 L-3 L-4

Fig.6 (cont.)

Entre as variações observadas para os diferentes elementos químicos analisados, destaca-se:

Na – O grupo de Lugo diferencia-se pelos seus valores elevados de sódio. Nos outros grupos os teores são baixos e uniformes não havendo variações significativas entre as formas do grupo morfológico 1 e do 2.

K – Os teores de potássio são ligeiramente mais baixos na amostra DSP1 e nas de Lugo.

Fe – Os teores de ferro não diferenciam os grupos, sendo mais homogéneos no grupo de Lugo.

Sc – O escândio apresenta em geral teores mais baixos no grupo 3; a amostra DSP1 tem valores um pouco mais baixos.

Cr – Nos teores de crómio destacam-se as amostras de Lugo pelos valores elevados. Os restantes grupos não apresentam diferenças significativas entre si.

Co – Nos teores de cobalto destaca-se o grupo 1 por ter, em geral, teores mais baixos.

Zn – O grupo 2 possui, em geral, teores ligeiramente mais elevados de zinco.

As – O teores de arsénio são heterogéneos, encontrando-se teores mais altos no grupo 1.

Br – Nos teores de bromo destacam-se os valores elevados nas amostras de Dume (B1 a B5 e B7). Os outros grupos apresentam teores heterogéneos.

Rb – O grupo 3 apresenta valores em geral inferiores aos dos grupos 1 e 2. O grupo de Lugo apresenta os teores mais baixos, juntamente com a DSP1.

Cs – Nos teores de césio observa-se que o grupo 3 apresenta os valores mais baixos, assim como o grupo de Lugo, a DSP1 e a amostra B18.

Ba – Os teores de bário aumentam do grupo 1 para o grupo 3. A amostra B18 apresenta um teor alto, a DSP1 baixo e o grupo de Lugo valores heterogéneos.

Terras raras:

La – Os valores de lântano do grupo 1 são inferiores aos encontrados nos grupos 2 e 3. A DSP1 tem um teor muito inferior às restantes.

Ce – O cério apresenta o mesmo comportamento que o lântano.

Nd – O neodímio apresenta o mesmo comportamento que o lântano e o Ce, acentuando-se a maior concentração da amostra B18.

Sm – O samário apresenta o mesmo comportamento do La, Ce e Nd.

Eu – O európio apresenta um comportamento idêntico ao Sm. O grupo 3 começa a mostrar com maior nitidez teores mais baixos do que o grupo 2.

Tb – Comportamento semelhante, com a amostra B18 a destacar-se com um valor elevado.

Yb – Apresenta um comportamento idêntico ao do térbio.

Lu – O lutécio apresenta um comportamento idêntico ao do térbio e do itérbio.

Hf - O háfnio apresenta alguma heterogeneidade dentro de cada grupo, com excepção do grupo de Lugo. A DSP1 apresenta o valor mais baixo.

Ta - Nos teores de tântalo destaca-se o grupo 3 pelos seus teores mais baixos do que os dos grupos 1 e 2. As amostras de Lugo, a DSP1 e a B18 apresentam teores ainda mais baixos.

Th – Destaca-se a amostra DSP1 por apresentar um valor baixo e o de Lugo por ser um grupo muito homogéneo.

U - Apresenta um comportamento idêntico ao tório.

Entre as características químicas dos grupos 1, 2 e 3, das amostras B18 e DSP1 e das de Lugo destaca-se:

Grupo 1 - No grupo 1 destacam-se os teores baixos de Ba, Co, Zn e TR e altos de As, e Br.

Grupo 2 – No grupo 2 destacam-se os teores baixos de Ba e altos de TR.

Grupo3 – No grupo 3 destaca-se os teores mais altos de Ba e os valores baixos de Cs, Ta e U.

A amostra **B18** caracteriza-se pelos teores muito elevados de TR. Apresenta ainda valores baixos de Ta e U.

A amostra **DSP1** apresenta teores baixos de muitos dos elementos analisados, em especial o Cs, Ba, TR, Hf, Ta, Th, U.

Lugo - As amostras de Lugo destacam-se pelos teores elevados de Na e ainda de Cr e teores baixos de Rb, Cs, Ta e U.

A amostra DSP-1 distingue-se essencialmente por possuir teores baixos de Cs e Ba, terras raras (TR), Hf Ta, Th e U. As amostras de Lugo (Grupo 4) assemelham-se a uma cerâmica de engobe vermelho já estudada por Felizbela Oliveira (1997), caracterizando-se por elevados teores de Na. A amostra B-18 distingue-se por possuir teores muito elevados de TR, em especial as TR pesadas.

No que se refere aos grupos 1, 2 e 3 verifica-se em geral a existência de alguma heterogeneidade na composição química dentro de cada grupo. Os elementos que contribuem mais para a diferenciação entre estes grupos são o Ba cuja concentração aumenta do grupo 1 ao 3, as TR que estão menos concentradas no grupo 1 e o U cujos teores são menores no grupo 3.

O grupo 1 é constituído por formas comuns com excepção da B-12 e da B19. Além disso, inclui a maioria das amostras de Dume, que se caracterizam por teores elevados de Br (elemento que não foi considerado na análise estatística grupal).

Os grupos 2 e 3 são constituídos maioritariamente por imitações e incluem amostras da região de Braga e as recolhidas em Conímbriga. Não se observa diferença entre os teores das formas de imitação e das formas comuns.

C) Caracterização Mineralógica

O estudo mineralógico das 33 amostras de cerâmica teve como objectivo, para além da sua caracterização, tentar definir se foi utilizada têmpera na sua elaboração e definir técnicas de produção, temperaturas de cozedura, etc.

A metodologia utilizada foi a difracção de raios-X, e a microscopia óptica de transmissão, incluindo a granulometria por contagem de pontos.

1. Análise petrográfica

Foi feita a observação e descrição de todas as lâminas ao microscópio óptico de transmissão.

Para a distribuição granulométrica recorreu-se à contagem de pontos apenas de algumas amostras, tendo a selecção tido em conta os seguintes critérios: fazer no mínimo uma amostra de cada grupo estabelecido com base na composição química; e no mínimo uma amostra de cada pasta definida macroscopicamente, englobando formas de imitação ou inspiração e formas comuns, cerâmicas dos dois períodos cronológicos e das diferentes estações - Dume, Braga e Conímbriga (Quadro 1). As amostras analisadas foram as seguintes: B2, B3, B20, B5, B16, B17, B12, B19, C5, B21, B9, B18, B8, B15, B23, C1, B10, C3 e B14. Para estas amostras é apresentada a percentagem de matriz e de grãos não-plásticos, assim como o tipo de distribuição granulométrica – unimodal ou bimodal. A descrição das lâminas foi ordenada de acordo com os grupos definidos com base na composição química.

GRUPO 1

Lâmina B1 – A observação ao M.O. (Fot.1) mostrou uma pasta de cor rosada (L87) com uma matriz de características grosseiras, de tipo granular. São visíveis abundantes vazios de forma alongada e arredondada com uma orientação paralela às superfícies. Foi identificado um canal ramificado.

Os grãos não-plásticos são compostos por quartzos de dimensões variadas, fracturados e muito abundantes; são também visíveis feldspatos alcalinos abundantes, moscovites pouco abundantes e vestígios de grãos de cerâmica moída ("grog"). Foi ainda identificado um grão polimineral composto por quartzo e feldspato.

O acabamento apresenta as mesmas características e cor da matriz, com uma maior compactação, tendo sido identificados os mesmos grãos não-plásticos embora sejam mais pequenos e em menor quantidade.

Lâmina B2 – A observação ao M.O. (Fot.2) mostrou uma pasta de cor castanha clara (N67) com uma matriz fina, granular, com uma percentagem da fracção não plástica de 72%. Os vazios são abundantes e de forma alongada e arredondada e apresentam-se sem orientação.

Os grãos não-plásticos são em geral angulosos ou sub-angulosos. Os grãos pequenos e médios aparecem dispersos e os grandes são relativamente abundantes, sendo as classes predominantes a 5, 4 e 3. O mineral mais abundante é o quartzo com dimensões variadas; ocorre ainda a moscovite de dimensões reduzidas e dispersa e os feldspatos alcalinos. A percentagem de grãos não plásticos é de 28%.

O acabamento apresenta as mesmas características da matriz, mas com uma cor mais escura e de espessura variável. À superfície é visível uma banda difusa, mais escura, provavelmente relacionada com o processo de cozedura.

Os g.n.p. apresentam uma distribuição unimodal. (Fig.7)

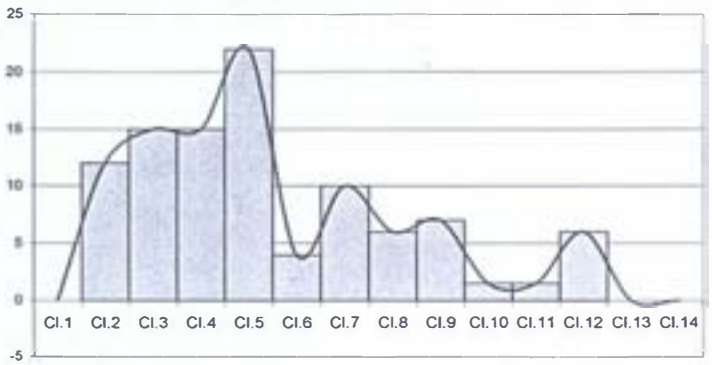


Fig. 7 - Lâmina B2. Distribuição da fracção não-plástica.

Lâmina B3 – A observação ao M.O. (Fot.3) mostrou uma pasta de cor amarela avermelhada (N60) com uma matriz fina, granular, com uma percentagem de 72% da fracção plástica. Os vazios são muito abundantes de forma alongada e arredondada e sem orientação uniforme.

Os g.n.p. são abundantes e de dimensões variadas - pequeno, médio e grande - e apresentam-se dispersos dando à pasta um aspecto heterogéneo. A percentagem de grãos não plásticos é de 28%. O mineral mais abundante é o quartzo com dimensões variadas sendo por vezes muito grandes; foram observados quartzos fracturados. Seguem-se as moscovites com dimensões pequenas e médias, o feldspato, e os grãos ferruginosos e cerâmica moída ("grog"). Foi identificado um grão polimineral composto por quartzo e moscovite. As classes predominantes são a 5 e a 6. Os grãos são sub-angulosos.

O acabamento mantém as mesmas características gerais da matriz embora apresentando-se mais fina, mais compacta e com uma tonalidade mais escura; os g.n.p. são os mesmos, com maior representatividade de quartzos fracturados e são na generalidade, de menor dimensão.

Esta amostra apresenta uma distribuição bimodal se tivermos em conta a pequena frequência da classe 4. (Fig.8)

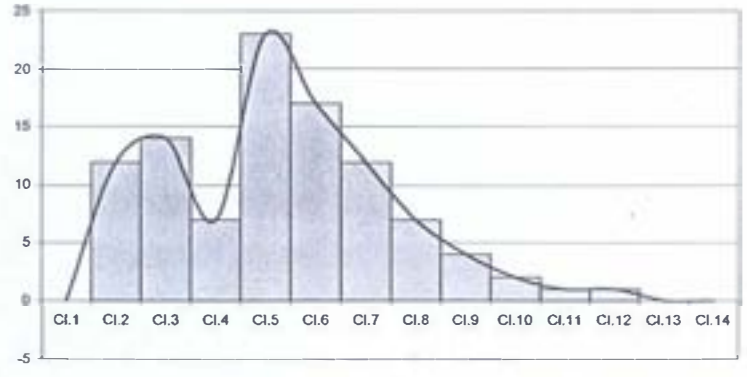


Fig. 8 - Lâmina B3. Distribuição da fracção não-plástica.

Lâmina B4 – Ao M.O. (Fot.4) observou-se uma pasta de cor amarelada (M60) com uma matriz grosseira de tipo heterogéneo. Os vazios são abundantes, alongados e arredondados de dimensões médias e grandes, dispersos e sem orientação.

O g.n.p. mais abundante é o quartzo com dimensões muito variadas desde o pequeno até a exemplares de grandes dimensões. A moscovite, menos abundante, apresenta pequenas dimensões; foi também identificada alguma biotite de dimensões pequenas e médias. Os feldspatos e grãos ferruginosos estão também presentes, igualmente com dimensões pequenas e médias. Foi identificado um grão polimineral composto por quartzo e moscovite. Os grãos são, em geral, angulosos ou sub-angulosos.

O acabamento apresenta as mesmas características da matriz mas com uma tonalidade um pouco mais escura e apresentando maior compactação. Os g.n.p. são da mesma natureza que os da pasta mas em menor quantidade.

Lâmina B5 – A observação ao M.O. (Fot.5) mostrou um matriz média de tipo granular, de cor amarela clara (L91), com uma percentagem de 64% de fracção plástica. Os vazios são muito abundantes e apresentam formas alongadas e arredondadas sem orientação. Foi identificado um canal com ligação a uma das superfícies.

Os g.n.p., em geral sub-angulosos ou arredondados, com uma percentagem de 36%, são constituídos por quartzo, moscovite, feldspatos e cerâmica moída. Os quartzos são os mais abundantes apresentando dimensões pequenas, médias e grandes e aparecendo por vezes fracturados. A moscovite também tem dimensões variadas assim como a biotite. Os feldspatos são também abundantes e com dimensões pequenas e médias; foram identificadas maclas de albite. Os grãos de cerâmica moída ("grog") aparecem com grandes dimensões. Foram identificados grãos polimerais compostos por biotite e moscovite e por feldspato e quartzo.

No aspecto geral da lâmina ressaltam pela sua quantidade os g.n.p. mais pequenos aparecendo os de maior dimensão dispersos dando-lhe um aspecto regular. As classes predominantes são a 3, 2, 4 e 5.

O acabamento regista as mesmas características da matriz. Os g.n.p. são idênticos e aparecem em igual quantidade.

Esta amostra apresenta uma distribuição unimodal. (Fig.9)

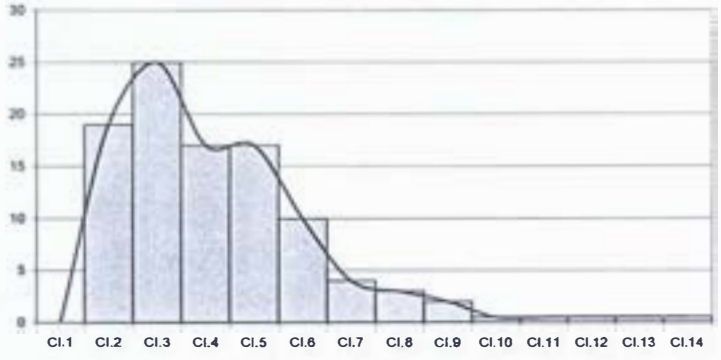


Fig. 9 - Lâmina B5. Distribuição da fracção não-plástica.

Lâmina B7 – A observação ao M.O. (Fot.6) mostrou uma pasta de cor amarelada (M60) com uma matriz média de tipo granular. Os vazios identificados são abundantes apresentando formas alongadas ou arredondados e sem orientação.

Os grãos não-plásticos são sub-angulosos. Os quartzos são abundantes, com dimensões variadas, apresentando-se frequentemente fracturados. A moscovite e a biotite, também abundantes, apresentam dimensões médias e grandes. Os feldspatos também são abundantes. Foram ainda identificados abundantes grãos ferruginosos de tamanho grande e poucos grãos de cerâmica de dimensões muito grandes e localizados junto à superfície. Foi identificado um grão polimineral composto por quartzo e feldspato.
O acabamento mantêm as características da matriz com uma tonalidade mais escura, com uma maior compactação. Os g.n.p. são os mesmos embora se registe uma maior concentração de elementos mais pequenos e os minerais de maiores dimensões estejam mais dispersos.

Lâmina B12 – A observação ao M.O. (Fot.7) mostrou uma pasta de cor amarela acastanhada com matriz grosseira; a percentagem da fracção plástica é de 53%. Os vazios são muito abundantes, alongados, arredondados e sem orientação.
Os g.n.p. mais abundantes são os de quartzo, muitas vezes fracturados, de dimensões variadas, dispersos na matriz. A moscovite também é abundante, de dimensões variadas e dispersa; a biotite é pouco abundante. Os feldspatos são pouco abundantes e de dimensões médias. Foram ainda identificados grãos ferruginosos dispersos na matriz e junto à superfície e que apresentam dimensões médias e grandes. Foi identificado um grão polimineral composto por quartzo e feldspato. As classes predominantes são a 3 e a 5. A percentagem de grãos não plásticos é de 47%. Estes são em geral sub-angulosos ou sub-arredondados.
O acabamento mantém as características da matriz com uma tonalidade mais escura e mais compactada. Os grãos não-plásticos são da mesma natureza que os da pasta mas, na generalidade, mais pequenos embora se identifiquem alguns grandes. Registam-se zonas mais escuras à superfície possivelmente resultantes do processo de cozedura.
Esta amostra apresenta uma distribuição bimodal. (Fig.10)



Fig. 10 - Lâmina B12. Distribuição da fracção não-plástica.

Lâmina B16 – A observação ao M.O. (Fot.8) mostrou uma pasta de cor amarela clara (M77) com uma matriz média, granular, com uma percentagem de 67% de fracção plástica. Os vazios são abundantes, alongados e arredondados tendo sido identificado um pequeno canal que cruza a superfície; não apresentam uma orientação preferencial.

Os g.n.p. mais abundantes são de quartzo e feldspato com dimensões pequena e grande, média e grande, respectivamente. A moscovite é pouco abundante e de pequenas dimensões parecendo por vezes estarem fragmentadas; identificaram-se ainda algumas biotites. As classes predominantes são a 3, a 5 e a 7. A percentagem de grãos não-plásticos é de 33%. Os grãos são sub-angulosos ou sub-arredondados.

O acabamento mantém as características da matriz, com a mesma cor, compactação e g.n.p..

Esta amostra apresenta uma distribuição bimodal. (Fig.11)

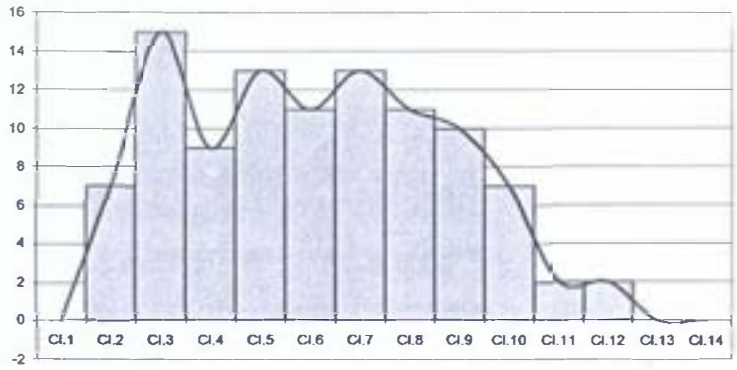


Fig. 11 - Lâmina B16. Distribuição da fracção não-plástica.

Lâmina B17 – Ao M.O. observou-se (Fot.9) uma pasta de cor amarela esverdeada (N85) com uma matriz fina, granular, com uma percentagem de 64% de fracção plástica. Os vazios são muito abundantes, alongados e arredondados; na matriz dispersam-se algumas fissuras sem qualquer orientação preferencial.

Os g.n.p. são sub-angulosos ou sub-arredondados. Os grãos de quartzo, por vezes fracturados, o feldspato e as moscovites são os mais abundantes, os primeiros com dimensões variadas, o segundo com dimensões grandes e o terceiro com dimensões médias e pequenas. Os grãos ferruginosos também são abundantes e com dimensões diversas; os grãos de cerâmica moída são em pouca quantidade e de dimensão média. As classes predominantes são a 3, 4 e 7. A percentagem de g.n.p. é de 36%. Esta amostra caracteriza-se pela presença de grandes grãos e pela abundância de grãos ferruginosos.

O acabamento regista as mesmas características da matriz, mantendo-se a cor, a compactação e os grãos não-plásticos.

Esta amostra apresenta uma distribuição bimodal. (Fig.12)

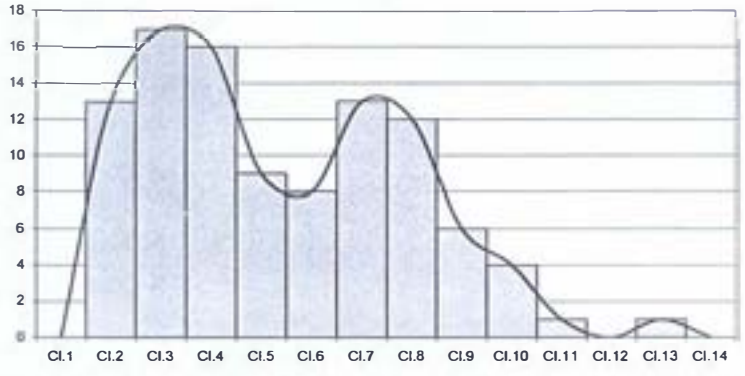


Fig. 12 - Lâmina B17. Distribuição da fracção não-plástica.

Lâmina B19 – A observação ao M.O. (Fot.10) mostrou uma pasta de cor amarelada (M60) com uma matriz média de tipo granular, com uma percentagem de 83% de fracção plástica. Os vazios são abundantes, alongados e arredondados tendo-se identificado um canal oblíquo à superfície da peça; orientam-se paralelos à superfície.

O g.n.p. mais abundante é de quartzo, por vezes fracturado e a moscovite de dimensões diversas; o quartzo dispersa-se pela matriz e as moscovites parecem concentradas à volta dos quartzos e também dispersas. Foram ainda identificados grãos ferruginosos de dimensões pequenas e médias. Os grãos distribuem-se de forma a que a pasta tenha um aspecto regular. As classes predominantes são a 7 e a 9 (Ampl.100x). A percentagem de g.n.p. é de 17%. Os grãos são sub-angulosos ou sub-arredondados.

O acabamento mantém as características da matriz embora com uma tonalidade mais escura e aspecto mais denso. Os g.n.p. são da mesma natureza que os da pasta. Foi ainda identificada uma linha correspondente a um polimento.

Esta amostra apresenta uma distribuição bimodal. (Fig.13)

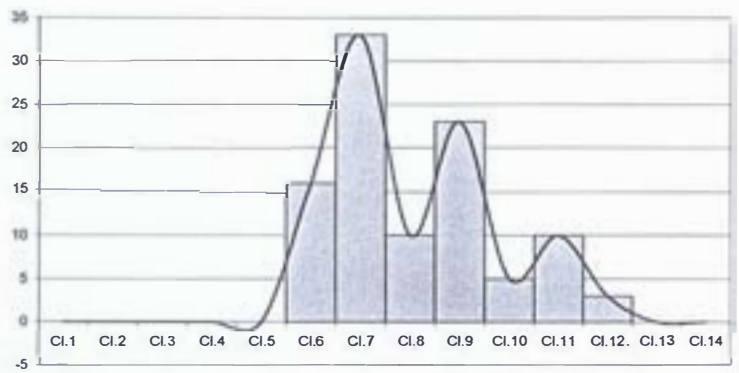


Fig. 13 - Lâmina B19. Distribuição da fracção não-plástica.

Lâmina B20 – A observação ao M.O. (Fot.11) mostrou uma pasta de cor amarela (M60) com uma matriz média de tipo granular, com uma percentagem de 63% de fracção plástica. Observaram-se vazios abundantes de forma arredondada e orientados, mais ou menos, oblíquos às superfícies.

Os quartzos, por vezes fracturados e as moscovites constituem os g.n.p. mais abundantes, apresentando dimensões variadas. Os feldspatos também são abundantes e com dimensões médias e grandes. A biotite é pouco abundante e tem dimensões médias. Os grãos ferruginosos são menos abundantes e apresentam dimensões diversas. A cerâmica moída é vestigial. Foram identificados alguns grãos poliminerais compostos por quartzo e moscovite, quartzo e biotite e feldspato e quartzo. A quantidade de têmpera e as dimensões dos minerais dão um aspecto irregular à pasta. As classes

predominantes são a 3 e a 5. A percentagem de g.n.p. é de 37% e os grãos são sub-angulosos ou sub-arredondados.

O acabamento mantém as características da matriz embora com uma tonalidade mais escura e uma maior compactação sendo os g.n.p. identificados os mesmos.

Esta amostra apresenta uma distribuição bimodal. (Fig.14)

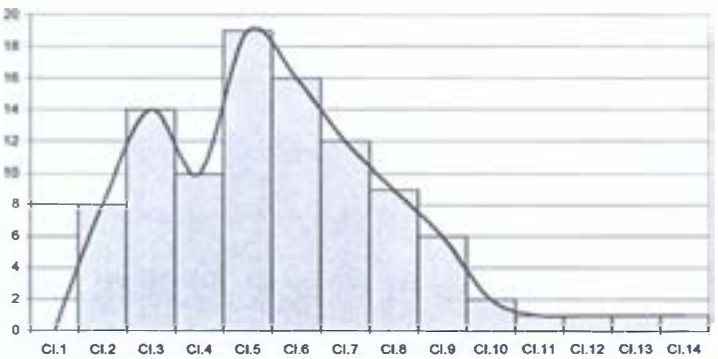


Fig. 14 - Lâmina B20. Distribuição da fracção não-plástica.

GRUPO 2

Lâmina B9 – A observação ao M.O. (Fot. 12) mostrou uma pasta de cor amarela avermelhada (N65) com uma matriz média de tipo granular, com uma percentagem de 51% de fracção plástica. Os vazios que se identificaram são abundantes, com formas alongadas e arredondadas e orientam-se paralelamente à superfície.

Os g.n.p. mais abundantes são os quartzos com dimensões variadas e dispersos. A moscovite e a biotite embora menos abundantes apresentam também as mesmas dimensões. O feldspato é pouco abundante e apresenta dimensões médias e grandes. Os grãos ferruginosos são pouco frequentes mas de grande dimensão. As classes predominantes são a 5 e a 6. Os grãos são sub-angulosos ou sub-arredondados.

O acabamento apresenta as mesmas características da matriz, com a mesma cor e a mesma compactação, estando presentes os mesmos g.n.p. que aparecem em igual abundância. Esta amostra apresenta uma distribuição unimodal. (Fig.15)

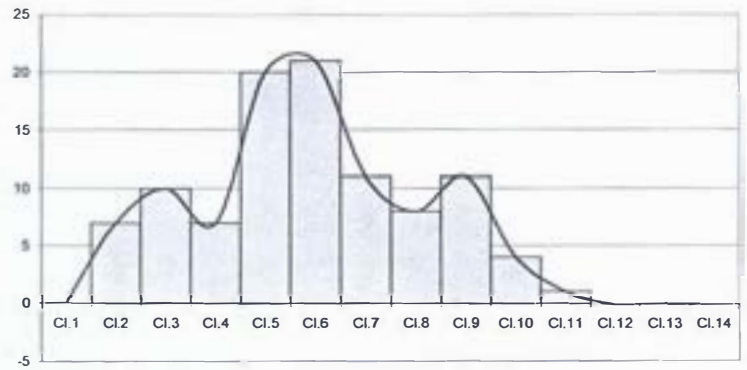


Fig. 15 - Lâmina B9. Distribuição da fracção não-plástica

Lâmina B10 – A observação ao M.O. (Fot.13) mostrou uma pasta de cor castanha clara (N67) com uma matriz média de tipo granular e com uma percentagem de 74% de fracção plástica. Os vazios são abundantes e de forma arredondada, dispersos em toda a matriz e sem orientação.

O quartzo é o g.n.p. mais abundante e com dimensões variadas apresentando-se muitas vezes fracturado. A moscovite também é abundante com dimensões variadas e a biotite aparece em pouca quantidade e com dimensões médias. O feldspato é abundante e apresenta grandes dimensões. Os grãos ferruginosos são pouco abundantes, têm dimensões variadas e apresentam-se dispersos. As classes predominantes são a 2 e a 5. A percentagem de fracção não-plástica é de 26%. Os g.n.p. de pequenas e médias dimensões apresentam-se bem distribuídos e os grandes aparecem dispersos tendo a pasta um aspecto regular. Os grãos são sub-angulosos ou sub-arredondados.

O acabamento apresenta as mesmas características da matriz, embora a cor tenha uma tonalidade mais escura e apresente maior compactação; os g.n.p. são os mesmos e aparecem em menor quantidade.

Esta amostra apresenta uma distribuição bimodal nítida. (Fig.16)

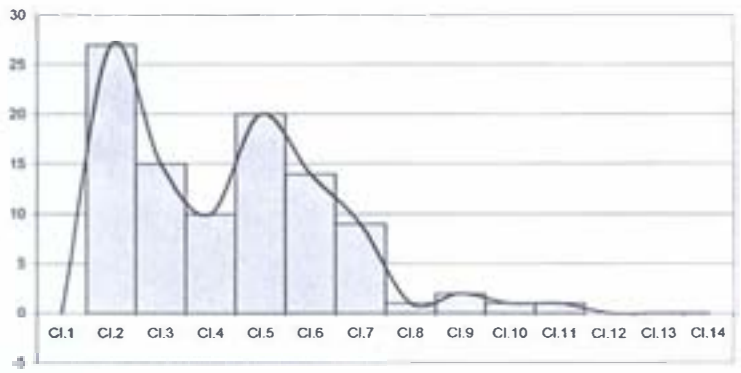


Fig. 16 - Lâmina B10. Distribuição da fracção não-plástica.

Lâmina B11 – A observação ao M.O. (Fot.14) mostrou uma pasta de cor cinzenta rosada (N70) com uma matriz fina, granular. Observa-se uma orientação dos g.n.p. oblíquos à superfície, à excepção da área junto à superfície externa. Os vazios são abundantes e são paralelos à superfície; apresentam formas alongadas e arredondadas podendo os primeiros ser de grandes dimensões.

Os quartzos, por vezes fracturados, são abundantes e com dimensões pequena e média. A moscovite é abundante nas dimensões mais pequenas e escassa nos tamanhos médios. Foram também identificados grãos de feldspatos mediamente abundantes. Os grãos ferruginosos também são pouco abundantes e os grãos de cerâmica ("grog") são vestigiais.

O acabamento mantém as características da matriz sendo a cor um pouco mais escura e o aspecto mais denso; os g.n.p. são os mesmos embora mais pequenos. É visível uma linha de polimento externo.

Lâmina B13 – A observação ao M.O. (Fot.15) mostrou uma pasta de cor amarelada (M60) com uma matriz fina, granular. Os vazios são abundantes, sobretudo grandes e de forma arredondada e sem orientação.

Os g.n.p. são sub-angulosos. Identificou-se o quartzo, a moscovite, os grãos ferruginosos e os grãos de cerâmica moída. À excepção do "grog" que é vestigial, os outros g.n.p. são abundantes e com dimensões variadas. Foram identificados quartzos fracturados; estes ocorrem com uma orientação diversa e uma localização dispersa.

O acabamento mantém as mesmas características da matriz, com uma maior compactação. Observa-se uma zona de espessura variável de cor castanho muito escuro. Os grãos não-plásticos são da mesma natureza que os da pasta, mas em menor quantidade.

Lâmina B14 – Ao M.O. (Fot.16) observou-se uma pasta de cor cinzenta (N71) com uma matriz média, granular, com uma percentagem de 56% de fracção plástica. Os vazios são muito abundantes, sobretudo os de forma alongada; são visíveis também vazios de forma arredondada; apresentam uma orientação oblíqua às superfícies.

O g.n.p. são sub-arredondados, sendo mais frequentemente de quartzo, por vezes fracturado, de dimensões pequenas e médias; o feldspato é pouco abundante e de dimensão média e grande; a moscovite é pouco abundante. As classes predominantes são a 2, 3 e 5. Os g.n.p. apresentam uma percentagem de 44%.

O acabamento mantém as características da matriz, com uma cor com tonalidade ligeiramente mais escura e maior compactação. Os g.n.p. são da mesma natureza que os da pasta e na generalidade de maiores dimensões.

Esta amostra apresenta uma distribuição bimodal. (Fig.17)

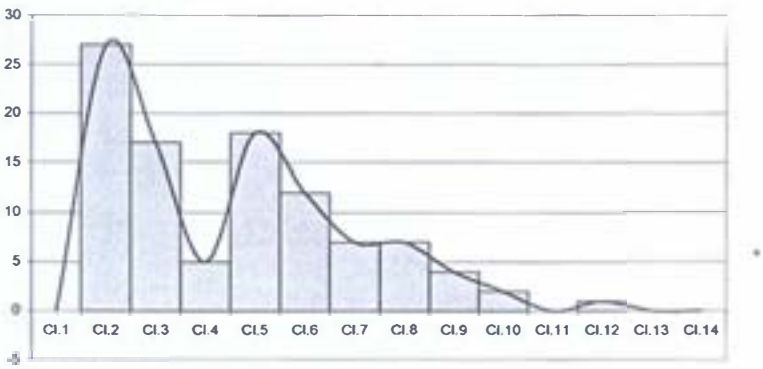


Fig. 17 - Lâmina B14. Distribuição da fracção não-plástica.

Lâmina B23 – A observação ao M.O. (Fot.17) revelou uma pasta de cor amarela (M77) com uma matriz média de tipo granular, com uma percentagem de 51% de fracção plástica. Os vazios são pouco abundantes, têm forma arredondada e sem orientação preferencial.

Os g.n.p. mais abundantes são o quartzo/quartzo fracturado e o feldspato, este com dimensões médias e grandes e o quartzo com dimensões variadas. A moscovite é menos abundante e apresenta dimensões pequenas e médias. Foram ainda identificados grãos ferruginosos de dimensões médias e grandes. Esta pasta apresenta abundante desengordurante sobretudo de dimensões pequenas e médias com um aspecto regular; identificaram-se alguns minerais de grandes dimensões, dispersos. As classes predominantes são a 2 e a 5. A percentagem de g.n.p. é de 49%, sendo os grãos, em geral, sub-angulosos.

O acabamento mantém as características da matriz, com uma tonalidade mais clara, mas com a mesma compactação e os mesmos grãos não-plásticos.

A pasta desta amostra apresenta uma distribuição unimodal . (Fig.18)

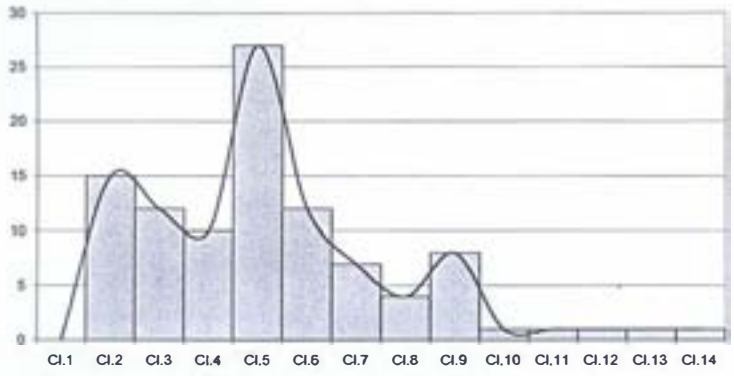


Fig. 18 - Lâmina B23. Distribuição da fracção não-plástica.

Lâmina C1 – A observação ao M.O. (Fot.18) mostrou uma pasta de cor amarela (M80) com uma matriz média, granular, com uma percentagem de 75% de fracção plástica. Os vazios são pouco abundantes, sobretudo de forma arredondada, encontrando-se dispersos e sem orientação preferencial.

Os grãos encontram-se orientados paralelamente à parede da peça. Os g.n.p. mais abundantes são de quartzo, por vezes fracturado e a moscovite, ambos com dimensões diversas. Os grãos ferruginosos são pouco abundantes e geralmente pequenos embora se identifiquem alguns de grande dimensão. A cerâmica moída é pouco abundante mas de grandes dimensões. O feldspato é pouco abundante. As dimensões mais abundantes são as médias e as grandes aparecem dispersos. As classes predominantes são a 5, 6 e 8. A percentagem de g.n.p. é de 25%.

O acabamento mantém as características da matriz embora com uma tonalidade mais clara, sendo idêntica a compactação e os g.n.p. identificados. Uma linha negra bem visível corresponde ao polimento da superfície.

A distribuição dos g.n.p. é bimodal. (Fig.19)

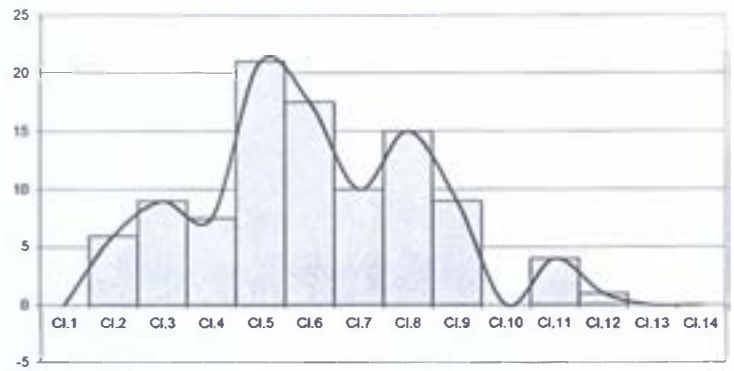


Fig. 19 - Lâmina C1. Distribuição da fracção não-plástica.

Lâmina C2 - A observação ao M.O. (Fot.19) mostrou uma pasta de cor cinzenta rosada (L30) com uma matriz fina. Os vazios são pouco abundantes, arredondados e alongados, dispersos. Observa-se uma orientação paralela à superfície interrompida pelos grãos de maiores dimensões.

Os g.n.p. mais abundantes são o quartzo/quartzo fracturado, moscovite e feldspato. Os quartzos apresentam dimensões variadas e as moscovites pequenas. Os grãos ferruginosos são vestigiais.

O acabamento regista as mesmas características da matriz, com uma tonalidade mais escura, mas com a mesma compactação e os mesmos g.n.p.. A linha negra identifica um polimento da superfície.

Lâmina C3 – A observação ao M.O. (Fot.20) mostrou uma pasta de cor castanha viva (P60) com uma matriz muito fina, com uma percentagem de 67% de fracção plástica. Os vazios são abundantes, sobretudo de pequenas dimensões, de forma arredondada e alongada, apresentando-se paralelos à superfície. Foi identificado um canal alongado.

Os g.n.p. mais abundantes são o quartzo/quartzo fracturado de dimensões diversas e a moscovite de pequenas dimensões. De forma vestigial registam-se grãos ferruginosos e

grãos de cerâmica moída ("grog"). Os g.n.p. de pequenas dimensões ocorrem em grande quantidade e são bem distribuídos com uma orientação paralela às paredes, bem visível nas moscovites. A percentagem de g.n.p. é de 33%.

O acabamento regista uma coloração mais clara e mais compacta sendo os g.n.p. menos abundantes e mais pequenos.

A amostra apresenta uma distribuição é unimodal. (Fig.20)

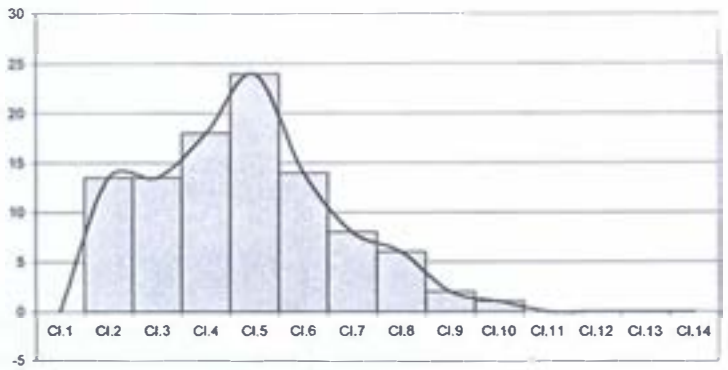


Fig. 20 - Lâmina C3. Distribuição da fracção não-plástica.

GRUPO 3

Lâmina B6 – A observação ao M.O. (Fot.21) mostrou uma pasta de cor amarela avermelhada (N60) com uma matriz grosseira, granular. Os vazios são pouco abundantes, com forma arredondada e alongada e sem orientação.

O quartzo constitui o g.n.p. mais abundante, com dimensões variadas entre o pequeno e o muito grande e aparecendo muitas vezes fracturado. A moscovite é pouco abundante e tem dimensões grandes; a biotite apresenta dimensões mais variadas e é pouco abundante; ambas aparecem dispersas na matriz. Foram ainda identificados, embora sejam pouco abundantes, grãos ferruginosos de pequenas e grandes dimensões. Os fragmentos de cerâmica, mais abundantes, também estão presentes em dimensões pequenas.

No acabamento, as características da matriz mantêm-se apresentando apenas uma tonalidade mais escura; a compactação é igual e os grãos não-plásticos são os mesmos e em igual quantidade.

Lâmina B8 – A observação ao M.O. (Fot.22) mostrou uma pasta de cor amarela clara (M90) com uma matriz média, granular e uma percentagem de 64% de fracção plástica. Os vazios são abundantes, de formas alongada e arredondada e sem orientação preferencial.

Os g.n.p. são sub-arredondados. Os mais abundantes são os quartzos e os grãos ferruginosos com dimensões variadas embora com bastantes de grandes dimensões. A moscovite é pouco abundante e apresenta dimensões pequenas e grandes enquanto que a presença de biotite é vestigial. Os grãos de cerâmica também são visíveis em dimensões variadas sendo bem perceptível a orientação da pasta em redor do grão de cerâmica. Foram identificados grãos poliminerais compostos por quartzos e por biotite e quartzo. As classes predominantes são a 3 e a 5. A percentagem de g.n.p. é de 36%. Observa-se uma orientação dos g.n.p. oblíqua à parede da peça interrompida pelos grãos de quartzo de maior dimensão.

A grande quantidade de grãos ferruginosos e de quartzos de grande e pequena dimensão conferem à pasta um aspecto irregular.

No acabamento a matriz apresenta-se mais fina, mais compacta e com uma tonalidade mais escura. Os grãos não-plásticos são os mesmos embora em maior quantidade.

Esta amostra apresenta uma distribuição bimodal. (Fig.21)

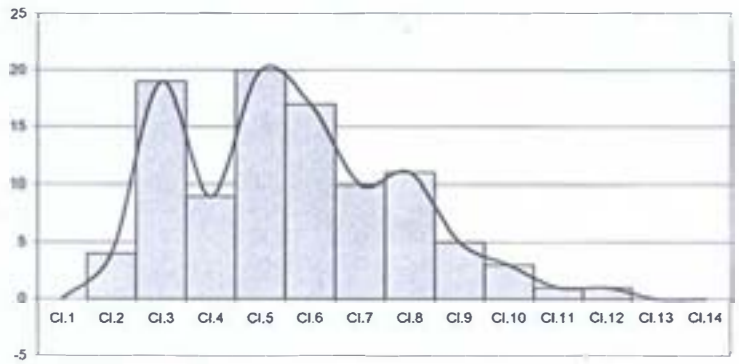


Fig. 21 - Lâmina B8. Distribuição da fracção não-plástica.

Lâmina B15 – Ao M.O. (Fot.23) observa-se uma pasta de cor vermelha amarelada (P59) com uma matriz grosseira, granular, e uma percentagem de 58% de fracção plástica. Os vazios são pouco abundantes, alongados e arredondados apresentando-se de dimensões variadas, dispersos e sem orientação.

Os quartzos e os feldspatos são abundantes e de dimensões variadas. A moscovite e a biotite são abundantes e de dimensões médias. Os grãos ferruginosos são pouco abundantes, de dimensões pequena e média e aparecem com uma orientação diversa. Foi identificado um grão polimineral de feldspato e moscovite. As classes predominantes são a 7 e a 8. A percentagem de g.n.p. é de 42%. Os g.n.p. são sub-angulosos.

O acabamento mantém as características da matriz, com uma cor ligeiramente mais escura, maior compactação. Os grãos não-plásticos são da mesma natureza que os da pasta.

Esta amostra apresenta uma distribuição bimodal. (Fig.22)

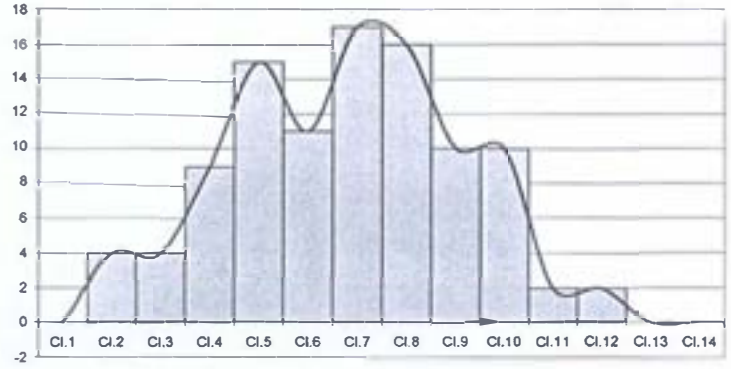


Fig. 22 - Lâmina B15. Distribuição da fracção não-plástica.

Lâmina B21 – A observação ao M.O. (Fot.24) revelou uma pasta de cor castanha amarelada (P77), com uma matriz grosseira e heterogénea e uma percentagem de 48% de fracção plástica. Os vazios são muito abundantes, de forma alongada e arredondada orientando-se paralelos à superfície da peça. Alguns grãos identificados divergem desta orientação.

Os g.n.p. são sub-angulosos. Os mais abundantes são o quartzo, por vezes fracturados, as micas e os feldspatos. Os dois primeiros apresentam dimensões diversas e os últimos média e grande. Os grãos ferruginosos de dimensões médias são pouco abundantes. Estes e as micas encontram-se dispersos. Os g.n.p. de tamanho médio são os que se identificam em maior quantidade. São visíveis alguns grãos poliminerais compostos por quartzo e biotite ou por moscovite e feldspato. As classes predominantes são a 5 e a 6. A percentagem de g.n.p. é de 52%.

O acabamento mantém as características da matriz com a mesma tonalidade, a mesma compactação e os g.n.p. da mesma natureza que os da pasta.
Esta amostra apresenta uma distribuição unimodal. (Fig.23)



Fig. 23 - Lâmina B21. Distribuição da fracção não-plástica.

Lâmina B22 – A má qualidade da lâmina (Fot.25) apenas permitiu caracterizar a matriz fina e identificar alguns grãos ferruginosos e moscovites. Os vazios visíveis são pouco abundantes, arredondados e sem orientação preferencial.

Lâmina C4 – A observação ao M.O. (Fot.26) revelou uma pasta de cor amarelada (M60) com matriz média, granular. Vazios pouco abundantes, alongados e arredondados, tendo sido identificados alguns de grandes dimensões dispersos pela pasta; não apresenta orientação preferencial.
Os g.n.p. identificados são de quartzo, por vezes fracturado, abundante e com dimensões diversas e a moscovite, pouco abundante e de dimensões pequenas. Os grãos são, em geral, sub-angulosos.
O acabamento mantém as características da matriz, com uma tonalidade mais clara, com a mesma compactação e os mesmos grãos não-plásticos.

Lâmina C5 – Ao M.O. (Fot.27) observou-se uma pasta de cor amarela esverdeada (N80) com matriz média, de tipo granular, e uma percentagem de 62% de fracção

plástica. Observaram-se vazios abundantes arredondados e alongados com dimensões idênticas aos g.n.p. identificados, sem orientação preferencial.

Os g.n.p. mais abundantes são de quartzo, por vezes fracturado, com dimensões diversas. Os feldspatos e as moscovites são menos abundantes apresentando estas últimas dimensões sobretudo pequenas e os feldspatos dimensões médias. Identificaram-se ainda muitos grãos ferruginosos e alguns grãos de cerâmica de grandes dimensões. A pasta caracteriza-se por estes grandes óxidos e pelos grandes quartzos. As classes predominantes são a 5, 6, 7 e 8. A percentagem de g.n.p. é de 38% e os grãos são em geral sub-angulosos.

O acabamento regista as mesmas características gerais da matriz embora com uma tonalidade mais escura, mantendo a mesma compactação. Também se registam os grãos não-plásticos de grandes dimensões, mas aparecem maior quantidade de menores dimensões.

Esta amostra apresenta uma distribuição unimodal. (Fig.24)

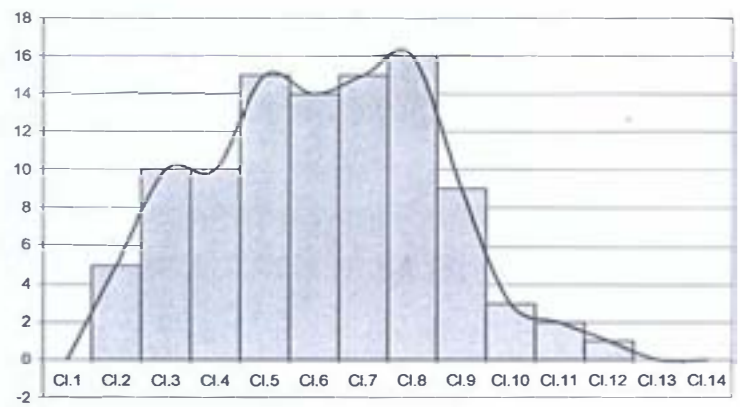


Fig. 24 - Lâmina C5. Distribuição da fracção não-plástica.

AMOSTRA B18

Lâmina B18 – A observação ao M.O. (Fot. 28) mostrou uma pasta de cor amarela avermelhada (N59), com matriz média, granular, e uma percentagem de 67% de fracção plástica. Os vazios são abundantes, em geral, arredondados embora também se tenham identificado alguns de forma alongada; apresentam-se orientados paralelamente à superfície.

Foram identificados abundantes quartzos, por vezes fracturados, de dimensões variadas, feldspatos de dimensões médias, moscovites e biotites de dimensões diversas. Encontraram-se ainda, embora de forma vestigial, alguns grãos ferruginosos. São visíveis alguns grãos poliminerais compostos por feldspato e quartzo; mica, quartzo e grãos ferruginosos. As classes que predominam são a 3, 5 e 7. A percentagem de g.n.p. é de 33%. Os grãos são, em geral, angulosos.

O acabamento mantém as características da matriz embora ligeiramente mais escura e mais compacta. Os g.n.p. identificados são da mesma natureza que os da pasta e em quantidades idênticas.

Esta amostra apresenta uma distribuição bimodal. (Fig.25)

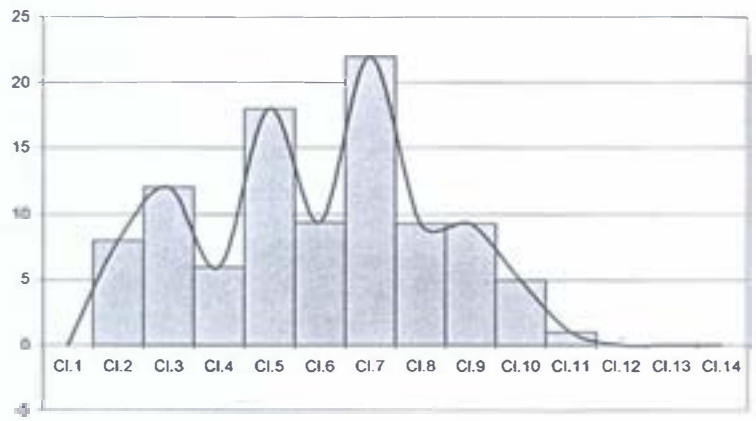


Fig. 25 - Lâmina B18. Distribuição da fracção não-plástica.

GÁLIA

Lâmina DSP1 – A observação ao M.O. (Fot.29) mostrou que esta amostra é claramente diferente das restantes. Apresenta uma matriz muito fina e granular de cor amarela acastanhada (N77). Os vazios são abundantes, sobretudo de pequenas dimensões e arredondados, apresentando-se de uma forma dispersa.

Os grãos não-plásticos são de calcite, os quartzos são pouco abundantes sendo os quartzos fracturados raros e as dimensões são pequenas aparecendo dispersos. O feldspato é pouco abundante, assim como os grãos ferruginosos, que são de pequena dimensão e aparecem também dispersos.

O acabamento mantém as características da matriz com a mesma coloração, compactação e os mesmos grãos não-plásticos.

GRUPO 4 - LUGO

Lâmina L1 – A observação ao M.O. (Fot.30) revelou uma pasta de cor cinzenta rosada (N70) com uma matriz média, granular. Os vazios são pouco abundantes, alongados e arredondados e sem orientação.

Esta lâmina encontra-se um pouco estragada de modo que foram apenas identificados os seguintes g.n.p.: quartzo, por vezes fracturado, abundantes de pequena dimensão e alguns grandes.

O acabamento apresenta as mesmas características da matriz, à excepção da tonalidade mais clara. É visível uma linha negra correspondente ao polimento da superfície.

Lâmina L2 – Ao M.O. (Fot.31) observou-se uma matriz fina, granular de cor amarela (M65). Os vazios são pouco abundantes, de forma alongada e arredondada e sem orientação preferencial.

Os g.n.p., em geral sub-angulosos, mais abundantes são os quartzos, por vezes fracturados, e as moscovites que apresentam dimensões pequenas; as moscovites apresentam-se desorientadas. As biotites são pouco abundantes e de dimensões médias. Identificaram-se ainda muitos grãos ferruginosos de pequenas dimensões. Os feldspatos são mais dificilmente identificáveis.

O acabamento mantém todas as características da matriz sendo a cor ligeiramente mais escura.

Lâmina L3 – Ao M.O. (Fot.32) observou-se uma pasta de cor amarela (M60) com uma matriz fina, granular. Os vazios são muito abundantes, alongados e arredondados e sem uma orientação uniforme.

Os g.n.p. são sub-angulosos ou, mais raramente, sub-arredondados. O quartzo é abundante, de dimensão grande e apresenta-se disperso. Mais abundantes são as micas -

moscovite e biotite de dimensões pequenas. Foram ainda identificados feldspatos e grãos ferruginosos, estes pouco abundantes, de pequena dimensão sendo mais abundantes junto à superfície. Foi identificado um grão polimineral composto por feldspatos.

O acabamento mantém as características da matriz sendo a cor mais escura.

Lâmina L4 – A observação ao M.O. (Fot.33) mostrou uma pasta de cor castanha clara (N67) com uma matriz média, granular. Os vazios são muito abundantes, arredondados e alongados apresentando estes dimensões mais variadas; orientam-se paralelamente à superfície.

Os quartzos pequenos e médios são muito abundantes aparecendo os de maiores dimensões, dispersos. A moscovite também é abundante e com dimensões diversas. Finalmente, os grãos ferruginosos são pouco abundantes e apresentam dimensões pequenas e médias estando dispersos na matriz.

O acabamento mantém as características da matriz, com uma tonalidade mais escura e com uma concentração dos grãos grandes e dos mais pequenos junto à parede externa. Foi ainda identificada uma linha negra, larga, talvez resultado de alisamento da parede.

Neste conjunto de amostras predominam as **matrizes** de características médias, registando-se apenas 5 de carácter grosseiro (B4, B6, B12, B15 e B21) e 11 finas (B2, B3, B11, B13, B17, B22, C2, L2, L3) e muito finas (C3 e DSP1) sendo duas de Conímbriga, duas de Lugo e uma DSP e as restantes de Braga e Dume. As matrizes são de tipo granular na generalidade das amostras, havendo apenas duas heterogéneas (B4, B21). A cor predominante é o amarelo em diferentes tonalidades, seguindo-se o castanho e o cinzento. Os vazios identificaram-se em todas as amostras sendo na generalidade abundantes; aparecem em menor quantidade nas amostras B6, B15, B22, B23, C1, C2, C4, L1, L2 e são muito abundantes em B3, B5, B12, B14, B17, B21, L3 e L4. São na generalidade, e na mesma amostra redondos e alongados; algumas amostras apresentam apenas vazios de forma arredondada - B13, B20, B22, B23, C1, DSP1. Não

apresentam, em geral, qualquer orientação, embora em 11 amostras se orientem paralelos às superfícies (B1, B9, B11, B18, B19, B21, C2, C3, L4) ou oblíquos às superfícies (B14, B20). Destas apenas em 4 amostras é bem visível o acabamento – linha de polimento ou de alisamento. Os canais são pouco abundantes tendo sido apenas registados nas amostras B1, B5, B16, B19 e C3.

Os **grãos não-plásticos** identificados ao microscópio são de quartzo, moscovite, biotite, feldspato, grãos ferruginosos e fragmentos de cerâmica ("grog"). Além disso, ocorrem por vezes, em amostras de Braga e Dume, grãos poliminerais compostos de quartzo e feldspato, quartzo e moscovite ou biotite, moscovite e feldspato, biotite e moscovite.

O elemento que se regista com maior abundância é o quartzo que se apresenta em dimensões variadas em cada exemplar; as únicas amostras que apresentam pouca abundância deste mineral são a B19 e a DSP1. Em 27 amostras registam-se quartzos fracturados, indício de temperaturas altas.

A moscovite está presente na maioria das amostras, à excepção de B1, B17, C1, DSP1, L1 e apresenta geralmente dimensões diversas, embora 6 amostras contenham apenas palhetas de pequenas dimensões (B2, B4, B16, B23, C2, L3). É um mineral abundante ou muito abundante, sendo vestigial ou pouco abundante apenas em 8 amostras.

O feldspato também é um elemento presente em quase todas as amostras (à excepção de B7) e em quantidades que variam entre o vestigial até ao muito abundante.

Em dezasseis amostras foi encontrada biotite com dimensões e quantidades variadas. As amostras recolhidas em Conímbriga e a DSP não apresentam biotites.

Os grãos ferruginosos também são frequentes (registam-se em 28 amostras) e aparecem por vezes concentrados junto à superfície. As quantidades e dimensões são variadas.

Em treze amostras – B1, 3, 5, 7, 20, 17, 11, 13, C3, C1, B6, B8, C5 - foram identificados fragmentos de cerâmica ("grog"), elemento utilizado, frequentemente, como têmpera adicionada.

Em mais de metade das amostras verificou-se que os grãos são angulosos ou sub-angulosos; 10 amostras apresentam grãos sub-arredondados embora nas mesmas amostras se tenham identificado grãos sub-angulosos.

As superfícies das amostras mantêm as mesmas características da matriz, geralmente com uma cor mais escura; apresentam por vezes a mesma compactação mas na maioria dos casos são mais compactas. Os grãos não plásticos identificados na matriz mantêm-se junto à superfície sendo por vezes mais pequenos (6 exemplares) e por vezes em menor quantidade (4 exemplares). Nalguns fragmentos são visíveis sinais de polimento (B11, B19, C1, C2, L1, L4).

Deste conjunto de amostras, 7 podem considerar-se como tendo uma **distribuição unimodal** – B2, B5, C5, B21, B9, B23, C3. Estas amostras podem ter percentagens de grãos não-plásticos que variam entre os 33% e os 52% (ou 28% com B2). As classes predominantes são a 5 e a 6 estando a classe 3 representada numa única amostra; a C5 apresenta uma classe predominante 8.

Esta distribuição granulométrica não apresenta qualquer relação com as formas, uma vez que incluem tachos, bilhas e ainda três formas de imitação - pratos e que estas mesmas formas podem ter também uma distribuição bimodal.

O conjunto de amostras incluídas no **grupo 1** (com base na composição química) apresentam matrizes com características variadas - finas, médias e grosseiras – e de tipo granular com excepção de 1 amostra (B4); as cores variam entre o castanho, geralmente claro e o amarelado. Os vazios são abundantes ou muito abundantes, de forma alongada e arredondada; não se observou qualquer orientação preferencial destes vazios à

excepção de 3 amostras (B1, B19, B20) em que estes se orientam paralelos ou oblíquos à superfície. Foram identificados alguns canais, um ramificado (B1), dois com ligação à superfície da peça (B5, B16, B19), e também algumas fissuras em B17.

O g.n.p. mais abundante é o quartzo que aparece muitas vezes fracturado. As moscovites também estão presentes em todas as amostras, embora em B16 sejam escassas, salientando-se, pela sua abundância as amostras B20 e a B19. O feldspato é abundante em quase todas as amostras à excepção de B19 e B12; em B16 também se registou, neste tipo de análise, abundância deste mineral. Os grãos ferruginosos estão ausentes ou são pouco abundantes na maioria das amostras deste grupo, destacando-se pela sua presença as amostras B20, B19, B17, B16. Os grãos de cerâmica ("grog") foram identificados nas amostras B1, B3, B20, B16, B7, B17.

Com excepção das amostras B2, B16, B17, B19, estão presentes grãos polimerais compostos por quartzo e feldspato, quartzo e mica.

À superfície mantêm-se as características registadas no resto da secção da peça, podendo, no entanto, a cor ser mais escura e registar-se uma maior compactação. Na amostra B19 é visível uma linha que deverá corresponder a um polimento.

Das amostras em que foi feita a contagem de pontos, 3 apresentam uma percentagem de fracção plástica de 72% e 83% e 5 com 63% a 53%. As distribuições são maioritariamente bimodais, à excepção da B2 e da B5.

No que se refere ao **grupo 2,** verificou-se que 4 amostras apresentam matrizes de características finas e as restantes médias, de tipo granular. As cores variam entre o castanho, o castanho claro e o amarelado. Os vazios foram identificados em todas as amostras embora sejam pouco abundantes numa amostra recolhida em Braga – B23 - e em duas encontradas em Conímbriga – C1, C2; na terceira amostra de Conímbriga deste grupo os vazios já são abundantes. Por vezes, estes vazios orientam-se paralela ou obliquamente à superfície; apenas em C3 foi identificado um canal.

O quartzo está presente em todas as amostras sendo mais abundante em B9, B10, B11 e B14; em B23, C1, C2 e C3 aparece em menor quantidade e a amostra B13 é a que regista menos quartzo; os quartzos fracturados estão presentes em todas as amostras, à excepção de B9. O feldspato regista-se em todas as amostras sendo mais abundante nas amostras B9, B10, B11 e B14. A moscovite também se regista em todas as amostras sendo vestigial em B14. Os grãos ferruginosos são geralmente pouco abundantes ou vestigiais à excepção da amostra B13 em que são abundantes. Os grãos de cerâmica moída, quando identificados, são sempre pouco abundantes (B11, B13 C1 e C3. Foi apenas identificado um grão polimineral composto por quartzo e mica na amostra B10.

A área da superfície apresenta as mesmas características da matriz, geralmente mais compacta, sendo a cor mais clara ou mais escura. Nas amostras B11, C1 e C2 foi identificada uma linha bem definida que poderá corresponder ao polimento da parede externa da peça.

Nas amostras em que foi feita a contagem de pontos os exemplares B10 e C1 apresentam cerca de 75% de fracção plástica apresentando as restantes percentagens entre os 51% e os 67% (B9, B14, B23, C3). Nas amostras deste grupo apenas a B9, B23 e a C3 têm uma distribuição unimodal.

As amostras do **grupo 3** apresentam matrizes de características variadas – finas (B22), médias e grosseiras (B6, B15 e B21) na maioria de tipo granular. São de cor castanha com variações de tonalidades entre o mais escuro e o mais claro, sendo esta a cor predominante. Os vazios foram identificados em todas as amostras embora em vários exemplares sejam pouco abundantes – B6, B15, B22, C4. Só na amostra B21 os vazios se orientam paralelamente à superfície.

Os quartzos são, na maioria das amostras, abundantes, tendo sido identificados quartzos fracturados em todas as amostras, à excepção de B22, que não pôde ser observada ao microscópio óptico. O feldspato é abundante na maioria das amostras, à excepção de B6. A moscovite não é muito abundante, à excepção de B22. Os grãos ferruginosos são abundantes em C5 e B8 e os grãos de cerâmica são abundantes em B6 e B8.

Na área da superfície mantêm-se as características da matriz, variando as tonalidades da cor, sendo a compactação, na generalidade, idêntica.
Nas amostras em que foi feita a contagem de pontos a percentagem de fracção plástica varia entre os 48% e os 64%. Das amostras deste grupo apenas a B21 e a C5 apresentam uma distribuição unimodal. As dimensões dos g.n.p. deste grupo são maiores que no grupo 1 e no 2, sendo as classes predominantes a 5, 6, 7 e 8.

As cerâmicas recolhidas em **Dume** (B1 a B7) apresentam variações de matrizes entre o fino, médio e grosseiro e são todas de tipo granular, com excepção da amostra 4 que é mais heterogénea. A cor é maioritariamente amarela. Todas estas amostras apresentam vazios sendo estes pouco abundantes apenas em B6. Nos exemplares B1 e B5 foram identificados canais.

Os grãos não-plásticos mais frequentes são os quartzos, que têm dimensões variadas e são sempre muito abundantes; foram identificados, em quase todas as amostras, quartzos fracturados. As moscovites estão visíveis em todas as amostras à excepção de B1; as dimensões são variadas (B3, 5, 7) ou pequenas (B2, 4) ou grande (B6) e são pouco abundantes ou mesmo vestigiais. As biotites não são visíveis em B1 e 2; nas outras amostras são pouco abundantes, em B3 e B6 e com dimensões pequenas ou variadas respectivamente; são abundantes nas restantes sendo as dimensões variadas. Os feldspatos foram detectados em todas as amostras à excepção de B6 sendo abundantes ou muito abundantes em 4 das amostras e pouco abundantes em 2 - B4 e B7. Os grãos ferruginosos são abundantes em B2, 4, 7, pouco abundantes em B6 e ausentes em 3 amostras - B1, 3 e 5. Os grãos de cerâmica são abundantes em B6 e pouco abundantes em B1 e B7 estando ausentes nas restantes amostras; as dimensões variam entre o pequeno (B6), o grande (B1) e o muito grande (B7). Foram detectados alguns grãos poliminerais compostos por quartzo-feldspato, quartzo-moscovite e moscovite-biotite.

Na área da superfície a característica da matriz mantém-se podendo pontualmente ser um pouco mais fina, apresentando uma compactação igual ou maior (B1, 3, 4, 7); a cor é

geralmente mais escura que a matriz; os grãos não-plásticos são os mesmos podendo por vezes ser mais pequenos (B1, 3) ou em menor quantidade (B1, 3, 4).

Duas destas amostras (B2 e B5) apresentam uma distribuição com tendência unimodal.
As cerâmicas recolhidas em **Braga** (B8 a B23) apresentam matrizes com características finas, médias e grosseiras e são maioritariamente de tipo granular, excepção feita à amostra B21 que é mais heterogénea. A cor é quase sempre amarela com tonalidades diferentes. Todas as amostras apresentam vazios sendo pouco abundantes em B15, X22 e X23.

Dos elementos não plásticos destaca-se o quartzo que aparece em dimensões variadas e maioritariamente abundante ou muito abundante, aparecendo apenas em B19 com pouca abundância. Os quartzos fracturados foram identificados em todas as amostras à excepção de B9 e B16. As moscovites também estão presentes em todos os exemplares, à excepção de B17; quase sempre são abundantes ou muito abundantes; na generalidade têm dimensões variadas, embora possam ser melhor calibradas quando se apresentam todas de tamanhos pequenos (B23) ou médios (B15 e B18); nas amostras B14, 16 e 21 as moscovites são vestigiais ou pouco abundantes. A biotite não é visível nas amostras B11, 13, 14, 17, 19, 23 podendo aparecer, nos restantes exemplares, com pouca abundância (B8, 10, 12, 20) e de dimensões variadas ou médias, ou muito abundantes e dimensões variadas. Os grãos ferruginosos são também um elemento presente em praticamente todos os exemplares (excepção B14), variando na abundância que pode ser menor (B9, 10, 11, 12, 15, 20 e 21) ou maior (B13, 16, 17, 18, 19, 23) sendo as dimensões quase sempre variadas (excepção B19, B9, B23). A presença de feldspatos também é uma constante, com excepção para o exemplar B19, aparecendo, em 5 amostras, de forma vestigial ou pouco abundante (B9, 12, 14, 17, 23) e abundante ou muito abundante nas restantes. Os fragmentos de cerâmica moída ("grog") são raros, excepto na B8 e apresentam-se em tamanhos médios ou grandes e médios e muito grande; regista-se este elemento apenas nas amostras B8, 11, 13 e 17. Foram identificados alguns grãos poliminerais compostos por: quartzo-biotite; biotite-feldspato; feldspato-biotite e moscovite; feldspato-quartzo; grão ferruginoso-biotite-feldspato; quartzo-moscovite; quartzo-biotite-moscovite.

As superfícies mantêm as características da matriz, por vezes mais fina (B8), geralmente mais compactada, sendo em geral a cor mais escura ou, mais raramente, igual (B9 e 16); os grãos não-plásticos são os mesmos podendo, por vezes, ser mais pequenos (B11 e 12), maiores (B14) ou mais concentrados (B19). Nalgumas superfícies são bem visíveis os sinais de polimento (B8, B10 e B19).

Três amostras apresentam distribuição unimodal - B9, B21, B23 não correspondendo estas às que apresentam matrizes finas.

As cerâmicas recolhidas em **Conímbriga** (C1 a C5) apresentam matrizes com características diferenciadas: muito fina (C3), fina (C2) e média (C1, 4 e 5), de tipo granular e cor amarela, castanha e cinzenta. Os vazios são pouco abundantes em 3 amostras e abundantes em duas (C3, C5).

Os grãos não-plásticos são constituídos essencialmente por quartzo (abundantes e variados) que podem aparecer fracturados; as moscovites são pequenas e médias e a sua quantidade variável; os feldspatos estão apenas presentes em duas amostras (C2 e C5) e são abundantes; os grãos ferruginosos são vestigiais ou pouco abundantes, à excepção da C5 e de fragmentos de cerâmica, apenas se encontram vestígios (C1 e C3). Assim, à excepção da amostra C5 que apresenta abundância de grãos ferruginosos e de feldspatos, nos outros exemplares estes g.n.p. - biotites, grãos ferruginosos, feldspatos e fragmentos de cerâmica - estão praticamente ausentes, ou mesmo ausentes, como é o caso da biotite.
As áreas superficiais mantêm as características da matriz, são maioritariamente mais claras e com uma compactação maior ou igual; os elementos não plásticos são os mesmos, embora por vezes mais pequenos; nas amostras C1 e C2 é bem visível uma linha correspondente a área de polimento.

Apenas uma amostra (C3) apresenta uma distribuição unimodal.

A única amostra importada da **Gália** (DSP1) apresenta uma matriz muito fina de tipo granular e de cor amarela acastanhada. Os elementos não plásticos são a calcite, os quartzos de dimensão média e pequena, dispersos, tendo sido identificados alguns fracturados, assim como alguns grãos ferruginosos, também pequenos e médios, dispersos e algum feldspato, pouco abundante. A área superficial mantém todas as características da matriz, a cor, a compactação e os mesmos grãos não-plásticos que aparecem em iguais quantidades. A observação ao microscópio óptico não permitiu a identificação do engobe.

O conjunto de cerâmicas recolhidas em **Lugo** (L1 a L4) apresentam uma matriz fina (L2, L3) ou média (L1, L4) de tipo granular e de cor amarela, castanha e cinzenta. Os vazios são pouco ou muito abundantes (L3, L4).

Os grãos não-plásticos são constituídos por quartzos abundantes de dimensões variadas, por vezes de apenas grande dimensão (L3), tendo as amostras L1 e L2 quartzos fracturados; as moscovites também são muito abundantes e de tamanhos diversos, embora também na L3 se apresentem melhor calibradas e de pequenas dimensões; a amostra L1 não apresenta vestígios deste mineral; a biotite só se encontra em L2 e L3, em quantidades variadas e de tamanho médio e pequeno, respectivamente; os grãos ferruginosos também se encontram ausentes em L1 e nas restantes amostras aparecem geralmente em quantidades diferentes; finalmente os feldspatos são perceptíveis em L1, L2 e L3. Destaca-se assim a amostra L1 que apenas inclui quartzos e feldspatos e a L4 com quartzos, moscovites e grãos ferruginosos. Finalmente, a amostra L3 apresenta os diferentes grãos não-plásticos bem calibrados e pequenos e quartzos de maiores dimensões.

A área superficial mantém as mesmas características da matriz, com alterações de tonalidades geralmente mais escuras; pode ser mais compactada ou apresentar igual compactação e os grãos não-plásticos são iguais e em igual quantidade; na amostra L1 é bem visível uma linha de cor negra, correspondente, possivelmente a um polimento.

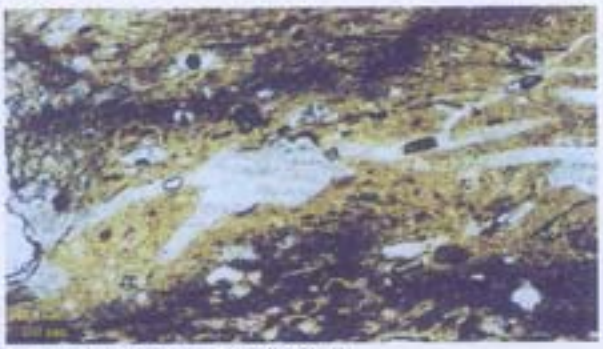
As matrizes finas incluem, nos exemplares de Braga e Dume, apenas 6 amostras cujas formas se inserem nos dois grupos morfológicos já referidos. Das 5 formas de imitação ou inspiração, 2 apresentam matrizes finas e 2 médias; um exemplar apresenta uma matriz grosseira. Do mesmo modo as formas comuns podem ter matrizes finas (3) - incluindo uma panela, predominando as médias e 4 são grosseiras. As amostras com distribuição unimodal incluem formas comuns e formas de imitação/inspiração (B23, B26).

Assim, podemos dizer que, neste conjunto, as características das matrizes não definem formas.

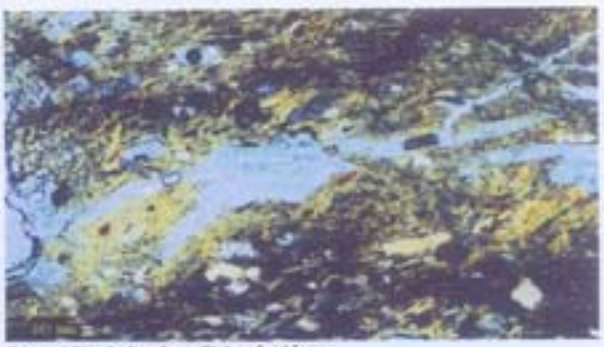
Nas amostras de Conímbriga que incluem apenas formas de imitação, também as características da matriz variam entre o muito fino, fino e médio.

Nos exemplares de Lugo, que incluem formas de imitação e comuns, as características da matriz variam igualmente entre o fino e médio.

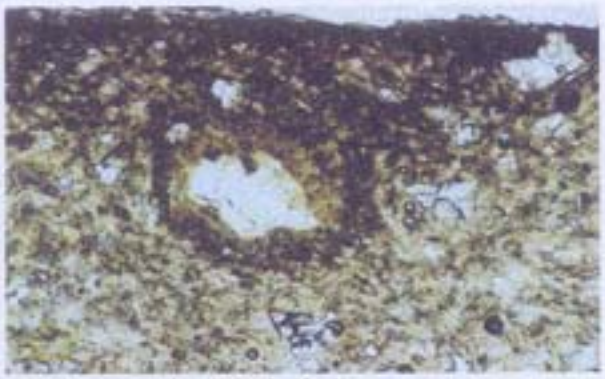
As cerâmicas do século VIII-X incluem apenas formas comuns e as características das matrizes também são variadas - fino, médio e grosseiro.



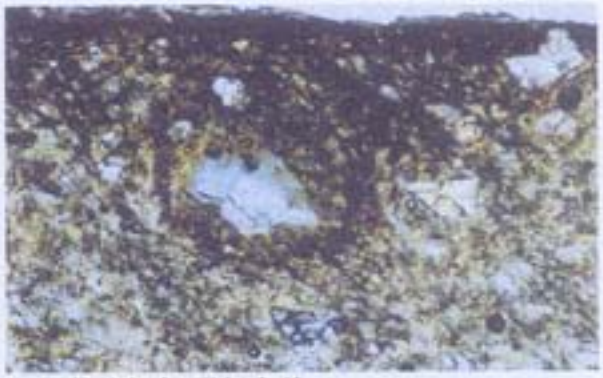
Fot. 1A - Lâmina B1 nicóis //



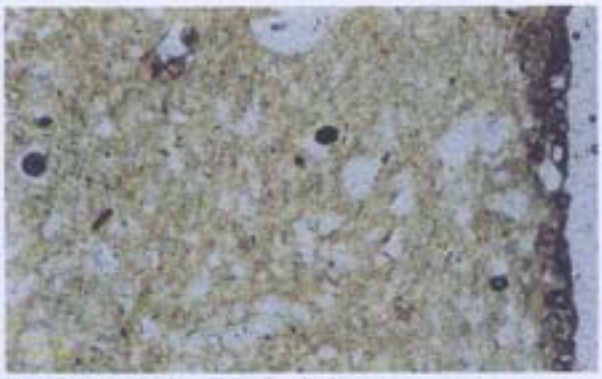
Fot. 1B -Lâmina B1 nicóis x



Fot. 2A - Lâmina B2 nicóis //



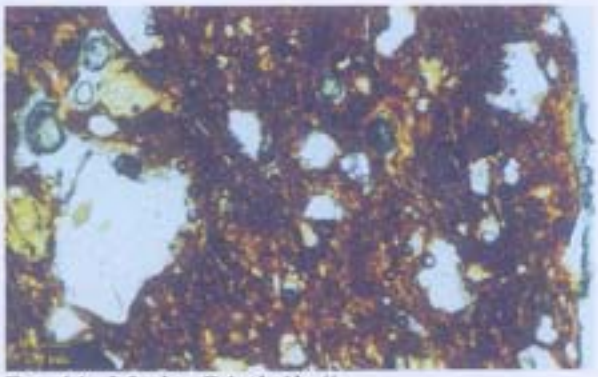
Fot. 2B -Lâmina B2 nicóis x



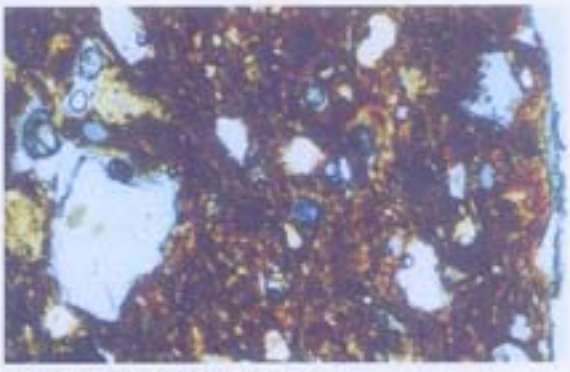
Fot. 3A - Lâmina B3 nicois //



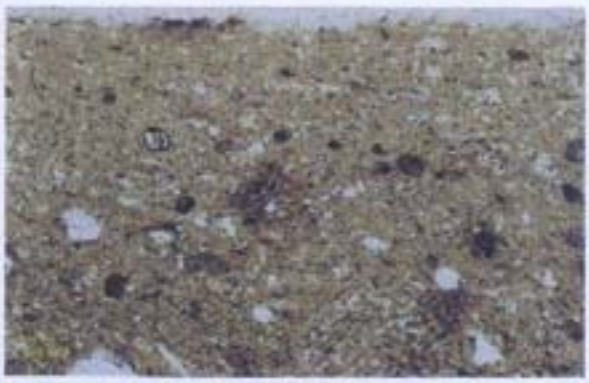
Fot. 3B -Lâmina B3 nicois x



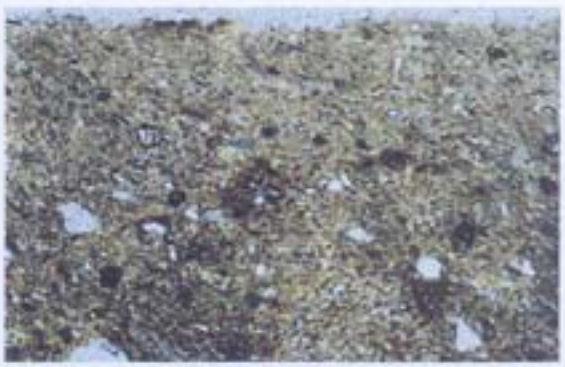
Fot. 4A- Lâmina B4 nicóis //



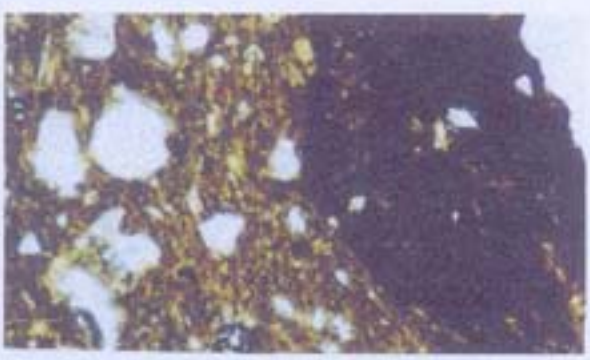
Fot. 4B- Lâmina B4 nicois x



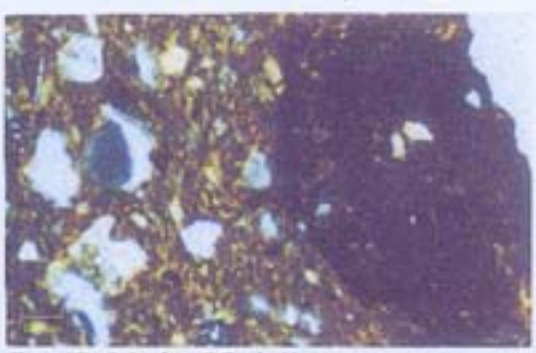
Fot. 5A - Lâmina B5 nicóis //



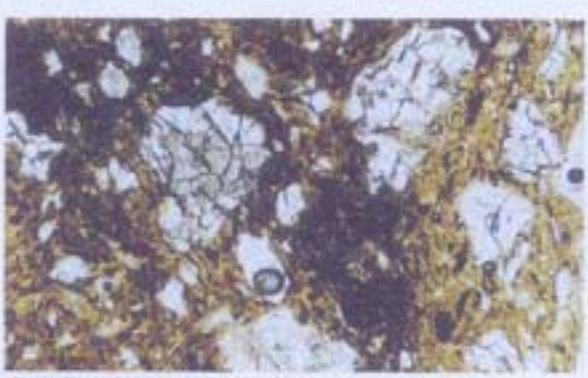
Fot. 5B -Lâmina B5 nicóis x



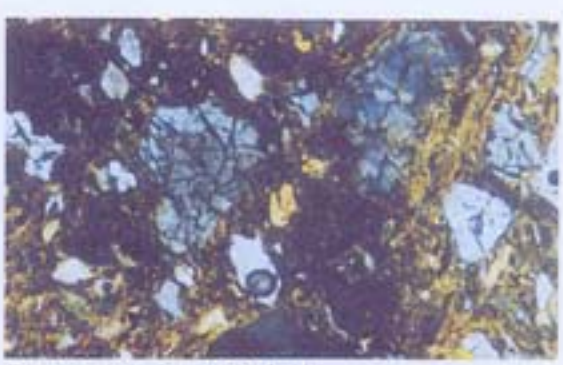
Fot. 6A- Lâmina B7 nicóis //



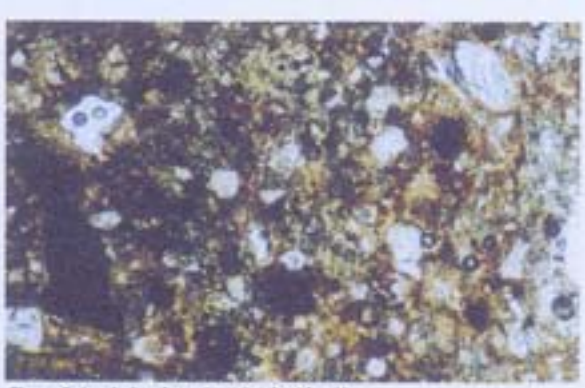
Fot. 6B- Lâmina B7 nicóis x



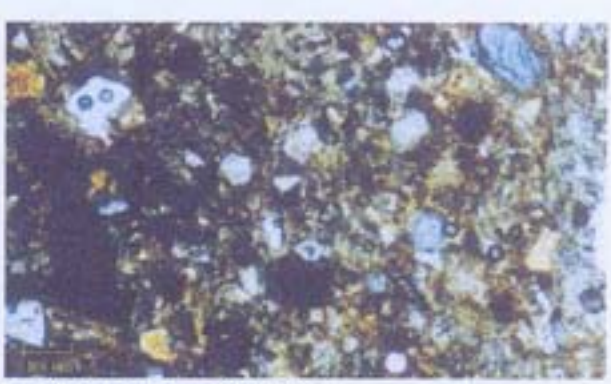
Fot. 7A- Lâmina B12 nicóis //



Fot. 7B- Lâmina B12 nicóis x



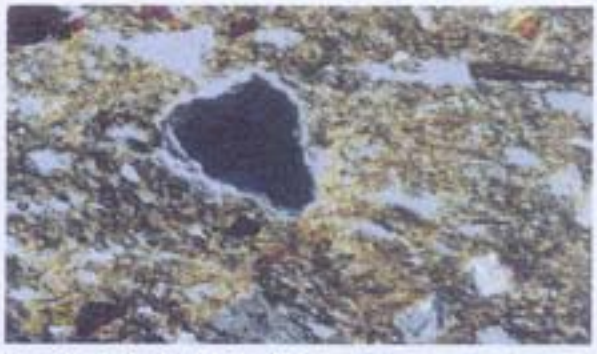
Fot. 8A- Lâmina B16 nicóis //



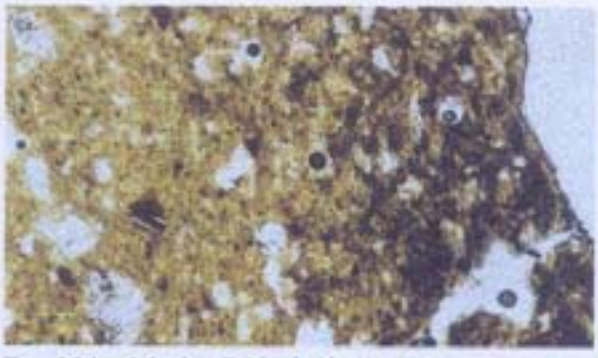
Fot. 8B- Lâmina B16 nicóis x



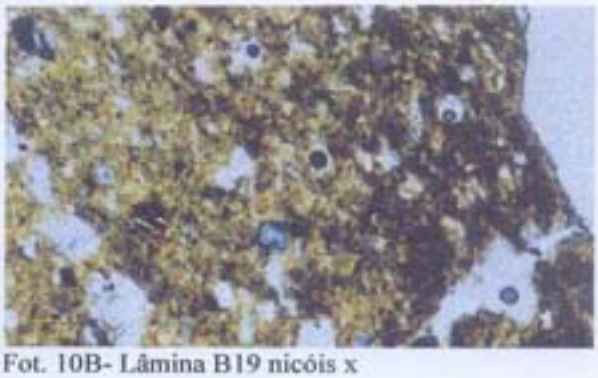
Fot. 9A- Lâmina B17 nicóis //



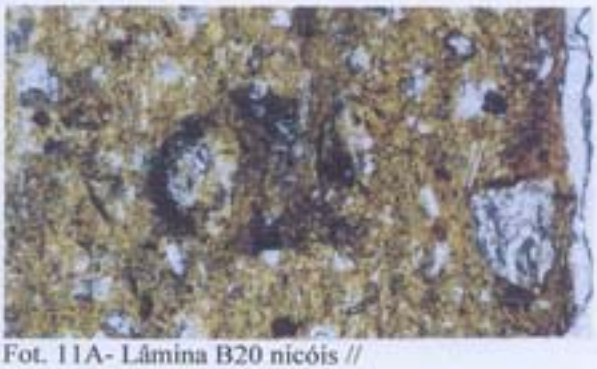
Fot. 9B- Lâmina B17 nicóis x



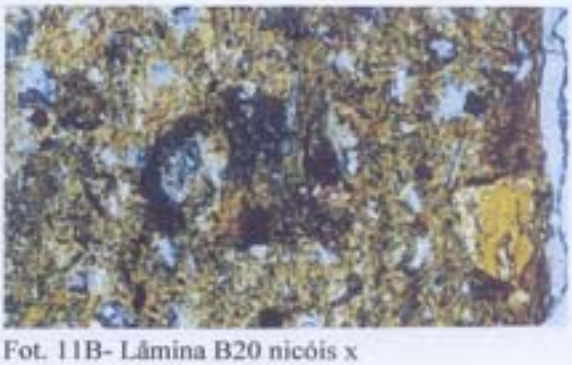
Fot. 10A - Lâmina B19 nicóis //



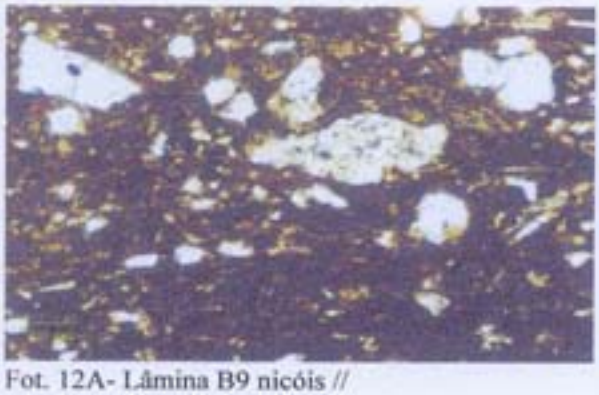
Fot. 10B- Lâmina B19 nicóis x



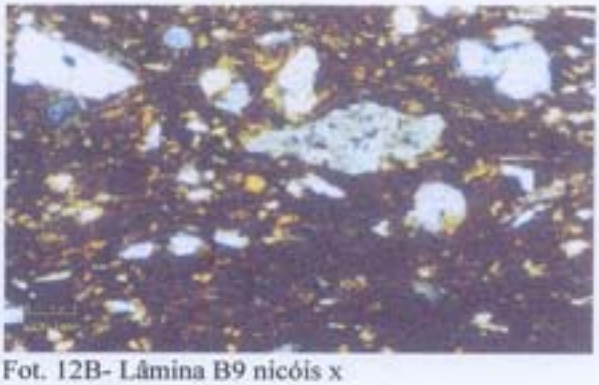
Fot. 11A- Lâmina B20 nicóis //



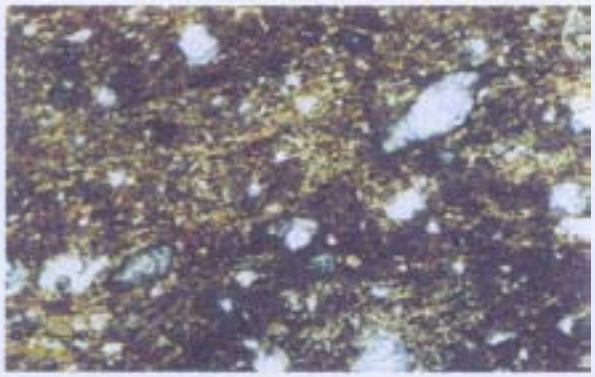
Fot. 11B- Lâmina B20 nicóis x



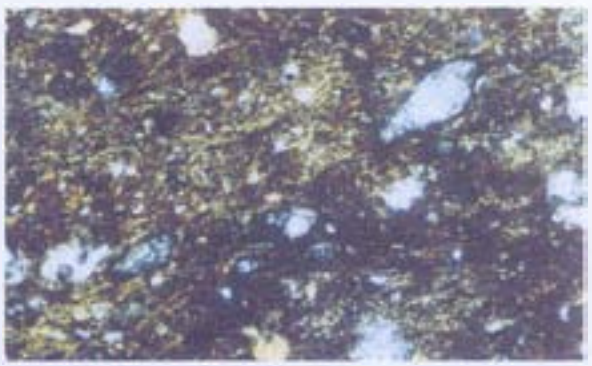
Fot. 12A- Lâmina B9 nicóis //



Fot. 12B- Lâmina B9 nicóis x



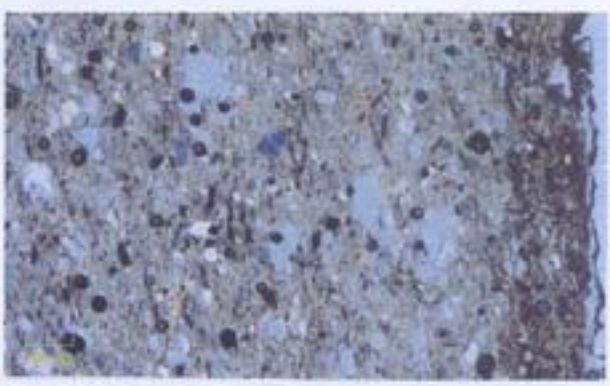
Fot. 13A- Lâmina B10 nicóis //



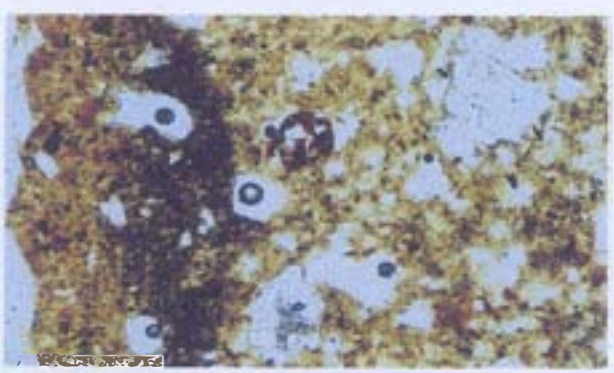
Fot.13B- Lâmina B10 nicóis x



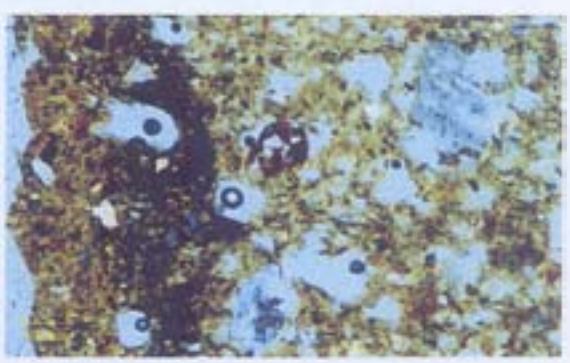
Fot. 14A- Lâmina B11 nicóis //



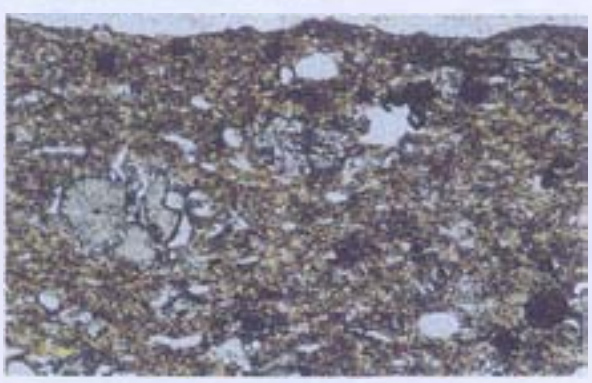
Fot. 14B- Lâmina B11 nicóis x



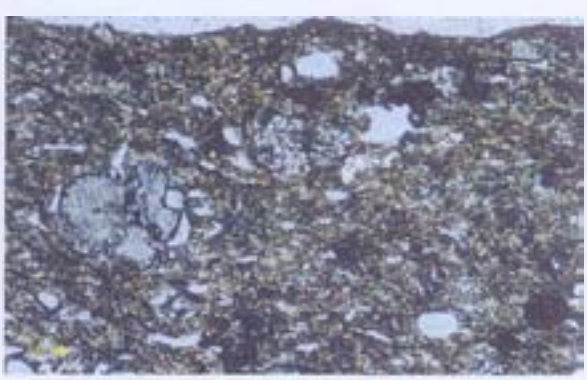
Fot. 15A- Lâmina B13 nicóis //



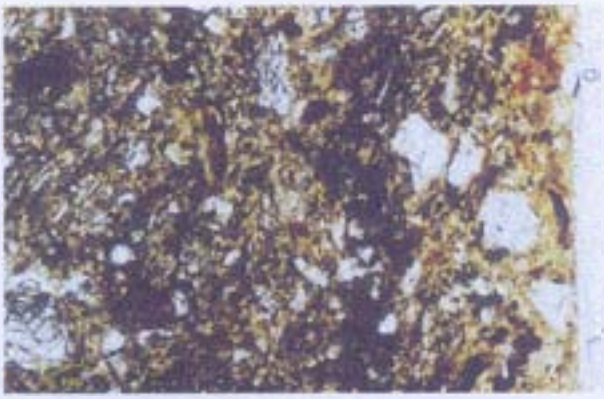
Fot. 15B- Lâmina B13 nicóis x



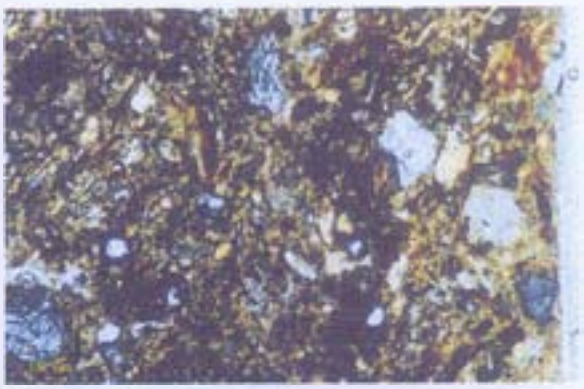
Fot. 16A- Lâmina B14 nicóis //



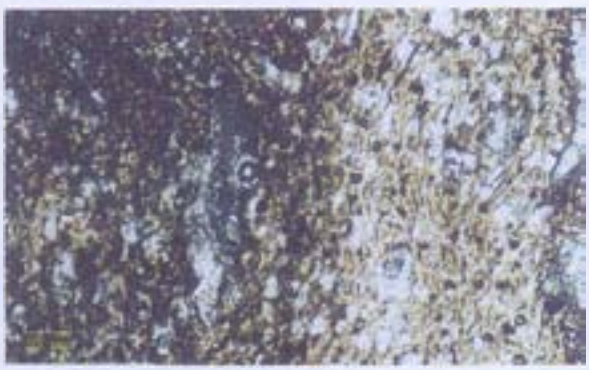
Fot. 16B- Lâmina B14 nicóis x



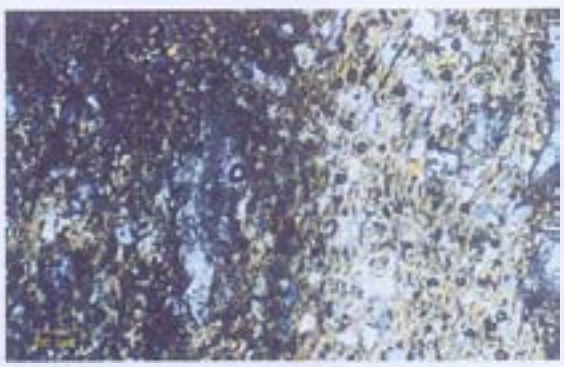
Fot. 17A- Lâmina B23 nicóis //



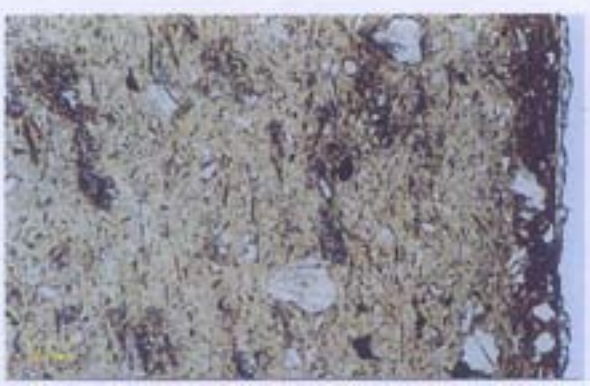
Fot. 17B- Lâmina B23 nicóis x



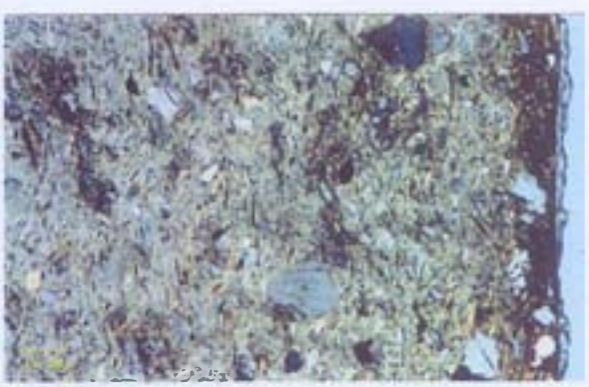
Fot. 18A- Lâmina C1 nicóis //



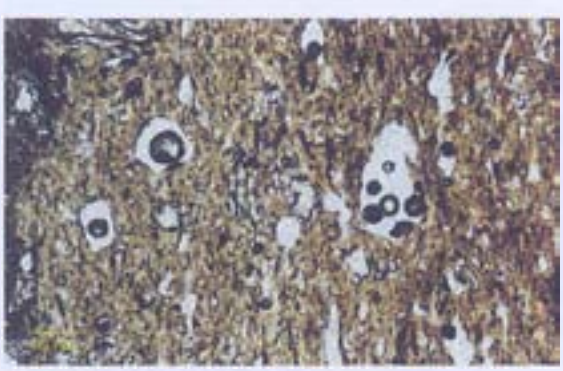
Fot. 18B- Lâmina C1 nicóis x



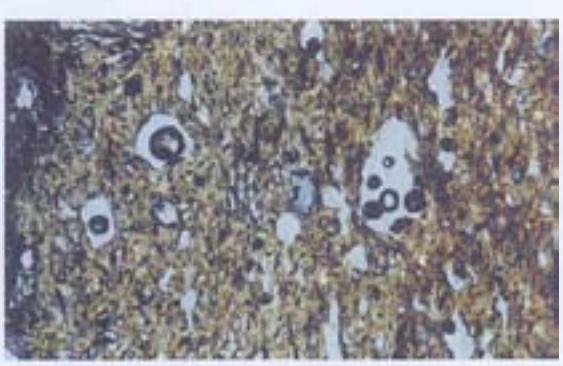
Fot. 19A- Lâmina C2 nicóis //



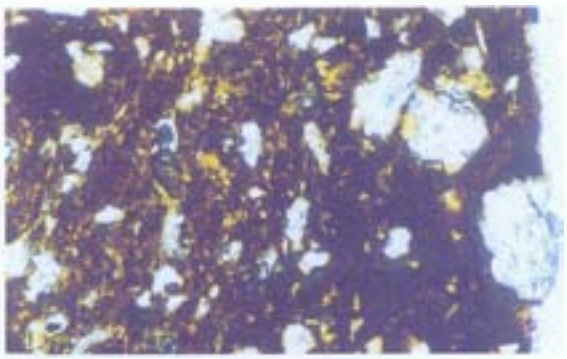
Fot. 19B- Lâmina C2 nicóis x



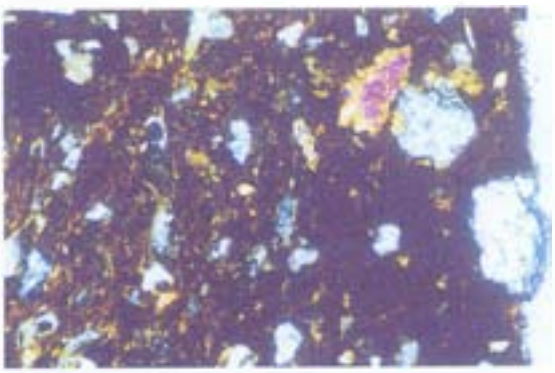
Fot. 20A- Lâmina C3 nicóis //



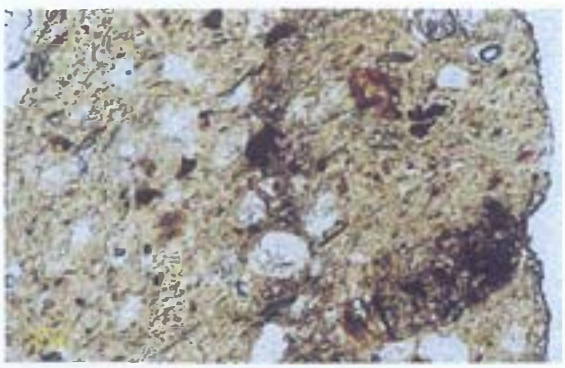
Fot. 20B- Lâmina C3 nicóis x



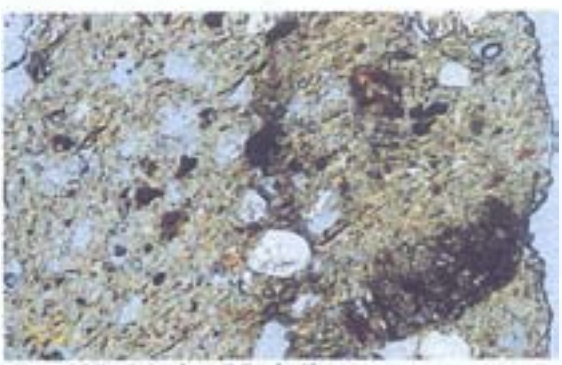
Fot. 21A- Lâmina B6 nicóis //



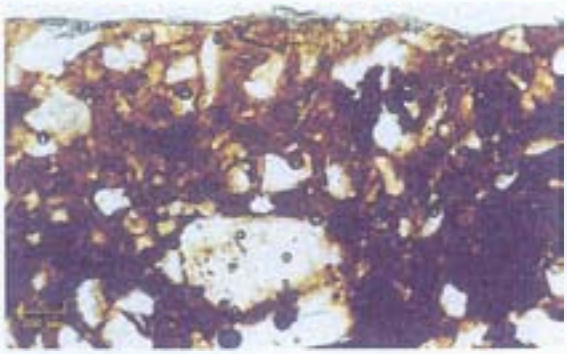
Fot. 21B- Lâmina B6 nicóis x



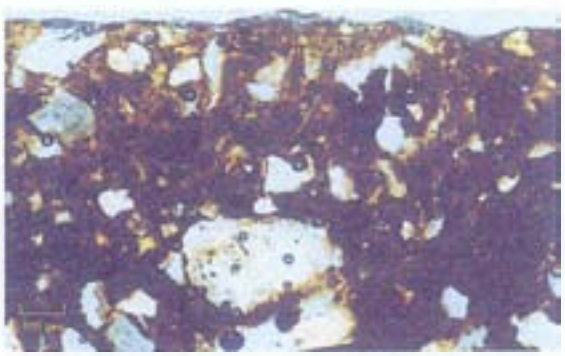
Fot. 22A- Lâmina B8 nicóis //



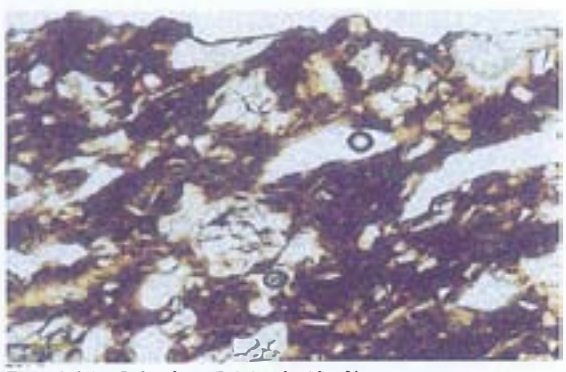
Fot. 22B- Lâmina B8 nicóis x



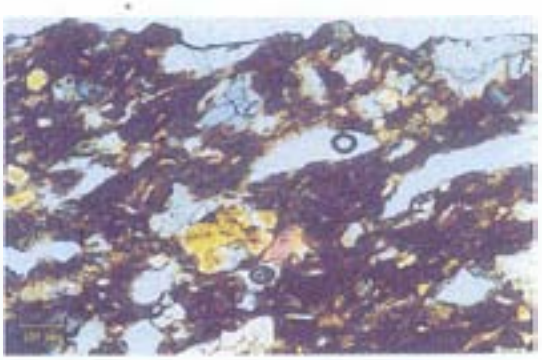
Fot. 23A- Lâmina B15 nicóis //



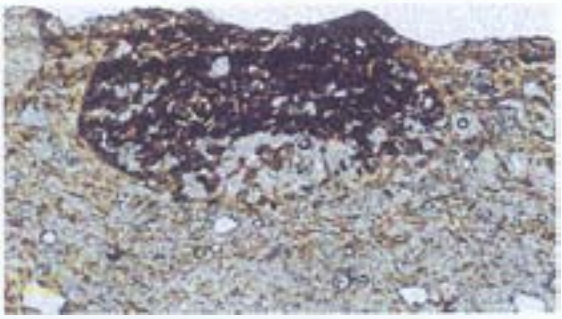
Fot. 23B- Lâmina B15 nicóis x



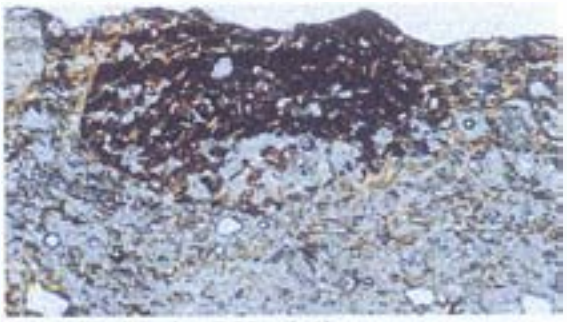
Fot. 24A- Lâmina B21 nicóis //



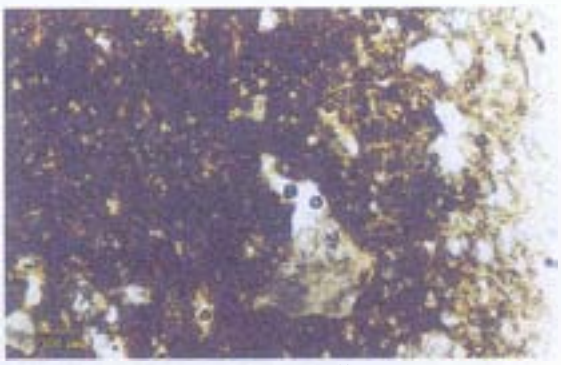
Fot. 24B- Lâmina B21 nicóis x



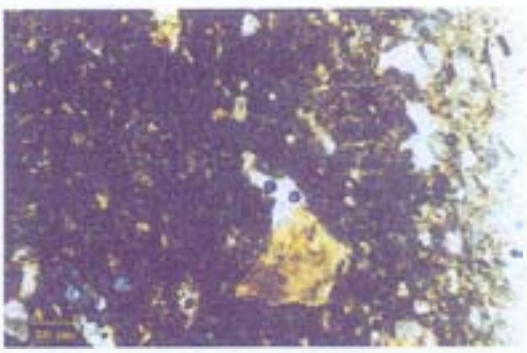
Fot. 25A- Lâmina B22 nicóis //



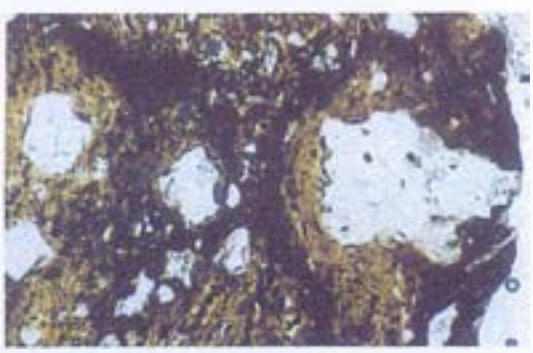
Fot. 25B- Lâmina B22 nicóis x



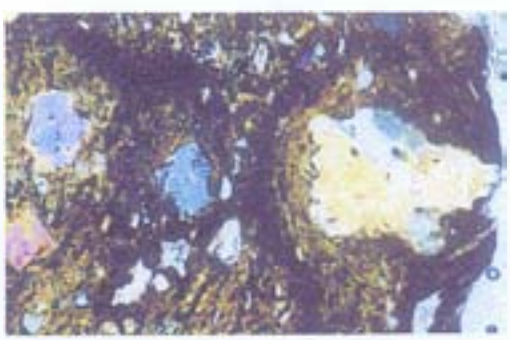
Fot. 26A- Lâmina C4 nicóis //



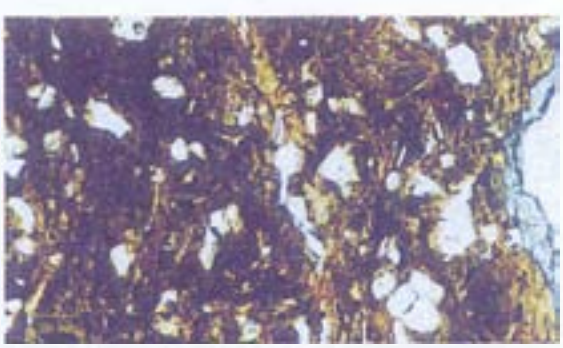
Fot. 26B- Lâmina C4 nicóis x



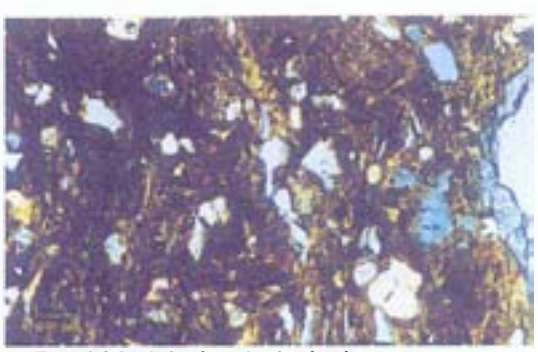
Fot. 27A- Lâmina C5 nicóis //



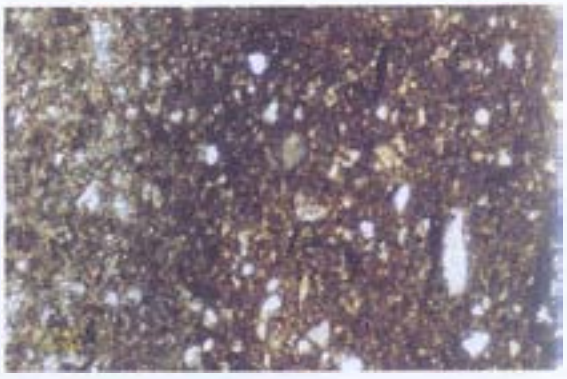
Fot. 27B- Lâmina C5 nicóis x



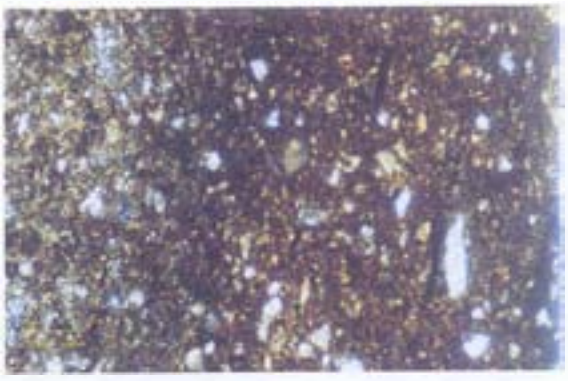
Fot. 28A- Lâmina B18 nicóis //



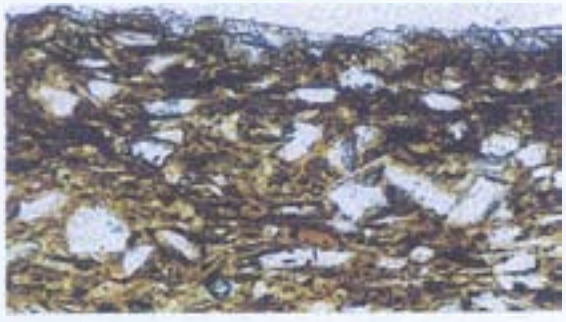
Fot. 28B- Lâmina B18 nicóis x



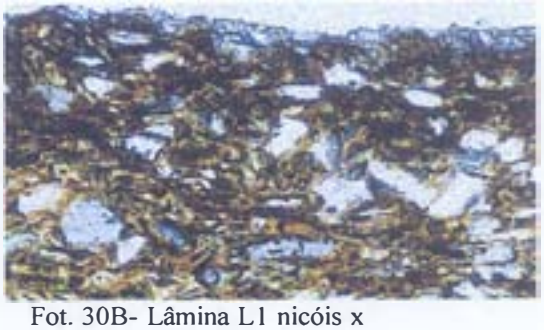
Fot. 29A- Lâmina DSP1 nicóis //



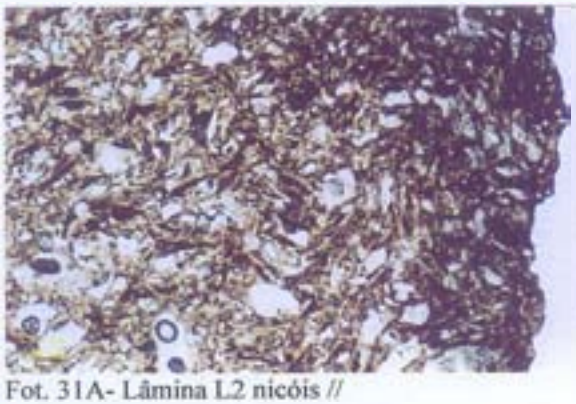
Fot. 29B- Lâmina DSP1 nicóis x



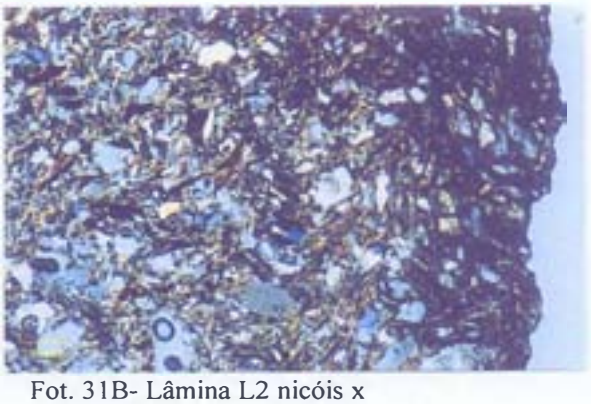
Fot. 30A- Lâmina L1 nicóis //



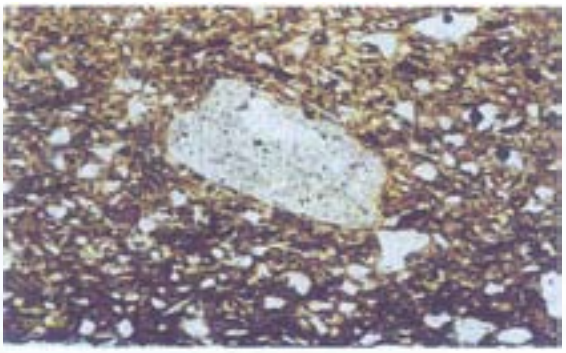
Fot. 30B- Lâmina L1 nicóis x



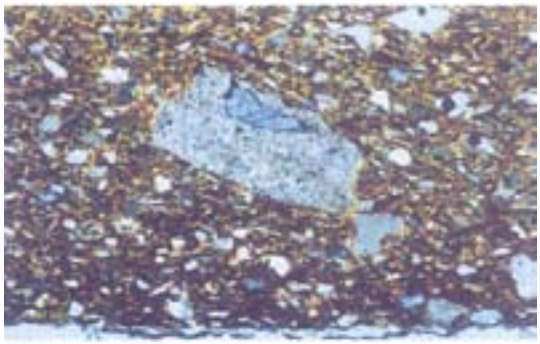
Fot. 31A- Lâmina L2 nicóis //



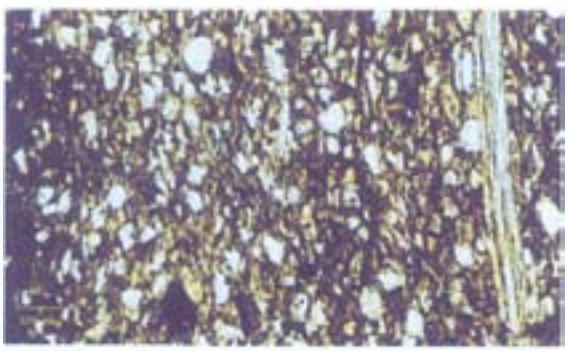
Fot. 31B- Lâmina L2 nicóis x



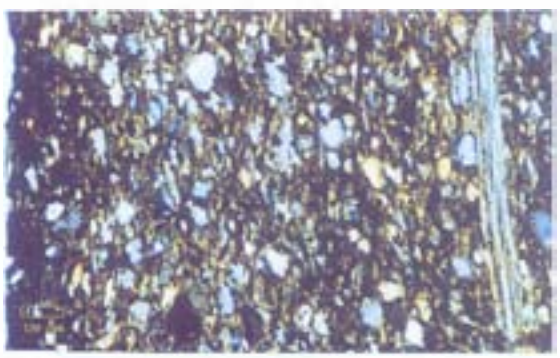
Fot. 32A- Lâmina L3 nicóis //



Fot. 32B- Lâmina L3 nicóis x



Fot. 33A- Lâmina L4 nicóis //



Fot. 33B- Lâmina L4 nicóis x

2. Difracção de Raios-X

Os resultados obtidos por difracção de raios-X apresentam-se na Tabela 2, indicando-se os minerais detectados por este método, bem como a sua semi-quantificação realizada para cada mineral tendo em conta as intensidades relativas dos picos diagnose. Nas Fig.26 a 33 apresentam-se graficamente as proporções dos diferentes minerais (excepto ilmenite e calcite por estarem presentes num número reduzido de amostras) onde as amostras de cerâmica se encontram agrupadas de acordo com os grupos definidos previamente com base na composição química.

Tab. 2 – Minerais detectados por DRX. xxx - Muito abundante; xx - Abundante; x - Pouco abundante; tr - traços

Am.	Q	Feld	Plag	Mic	Anat	Hem	Ilm	Esp	Mul	Calc
	3.34Å	3.24Å	3.18Å	10Å	3.52Å	2.69Å	2.75Å	2.03Å	5.39Å	3.04Å
B1	xx	xx	tr	x	xx	-	tr	xx	-	
B2	xx	xx	-	xx	xx	-	x	x	tr	
B3	x	xxx	x	x	x	-	-	xx	-	
B4	xx	xx	tr	xx	xx	tr	-	xx	-	
B5	xx	xx	xx	x	x	-	x	xx	-	
B6	xx	x	xx	xx	x	-	-	xx	-	
B7	x	xx	tr	xx	xx	tr	-	xx	-	
B8	x	xxx	-	x	tr	tr	-	xx	tr	
B9	xx	x	x	x	xx	x	tr	xxx	-	
B10	xxx	x	-	x	tr	x	-	xx	x	
B11	xxx	x	-	-	-	x	-	xx	x	
B12	xxx	x	-	x	x	-	-	xx	-	
B13	x	xx	-	xx	xx	xx	-	xxx	-	
B14	xxx	x	-	-	-	-	tr	xx	xx	
B15	xx	xx	-	x	tr	-	-	tr	-	
B16	xx	x	-	-	tr	x	-	xx	x	
B17	xx	xx	tr	xx	x	x	-	x	-	

B18	xx	xx	x	xx	-	x	tr	x	-	
B19	xx	x	tr	xx	xx	tr	-	x	-	
B20	xx	xx	x	xx	xx	tr	-	x	-	
B21	x	xxx	x	xx	-	-	-	x	-	
B22	x	xx	xx	xxx	tr	tr	-	tr	-	
B23	xxx	x	-	x	tr	tr	-	xx	tr	
C1	xx	x	x	xx	-	-	-	xx	-	
C2	xx	xx	-	xx	-	-	-	tr	-	
C3	xx	xx	xx	x	tr	tr	tr	x	-	
C4	xx	xx	tr	x	-	-	-	xx	-	
C5	xx	xx	-	x	tr	-	-	x	-	
DSP1	x	x	xx	x	-	tr	-	xx	-	x
L1	xx	x	xxx	x	-	-	tr	xx	-	
L2	xx	x	xxx	xx	-	-	-	x	-	
L3	xx	xx	xx	xxx	-	-	-	-	-	
L4	xx	x	xxx	xx	-	-	tr	xx	-	

Tab. 2 (cont.)

Os minerais identificados foram o quartzo, a mica, os feldspatos alcalinos, a plagioclase, a anatase, a hematite, a ilmenite, a espinela, a mulite e a calcite.

Os minerais presentes em todas, ou praticamente todas, as amostras são o quartzo, a mica, os feldspatos alcalinos e a espinela.

Quartzo - O quartzo é o mineral que aparece mais frequentemente. Os valores não divergem muito no conjunto das amostras ressaltando apenas o grupo 1 e o 2 com quartzo mais abundante. Seis amostras de diferentes grupos químicos apresentam valores mais baixos - pouco abundante (B3, B7, B8, B13, B21).
As amostras recolhidas em Lugo e em Conímbriga apresentam quartzos abundantes. Dume regista valores abundantes e pouco abundantes.

A maioria das amostras com quartzo muito abundante são maioritariamente formas de imitação ou inspiração. No entanto, uma vez que este tipo de formas também apresenta outros valores, como abundante e pouco abundante pensamos não ser uma característica deste grupo.

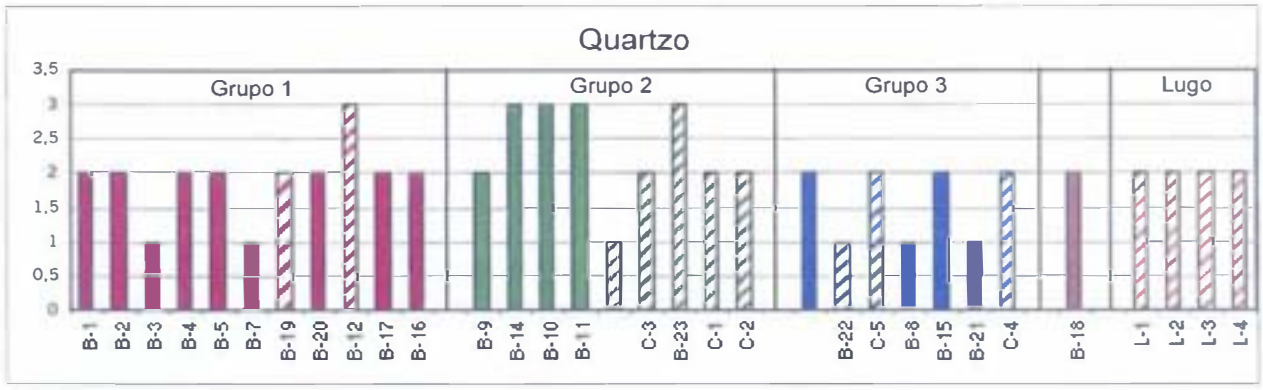


Fig.26 – Proporções relativas de quartzo.

A tracejado - Formas de imitação; A cheio - Formas comuns

Feldspatos alcalinos - Os feldspatos alcalinos também aparecem em todas as amostras, apresentando valores mais regulares no grupo 1; no grupo 2 metade das amostras tem valores mais baixos e o grupo 3 regista uma maior variedade. O grupo de Lugo apresenta valores baixos, comparativamente com as restantes amostras. Nas amostras B3, B8 e B21 os valores são mais altos. As amostras de Dume apresentam quantidades elevadas e as amostras de Conímbriga são heterogéneas.

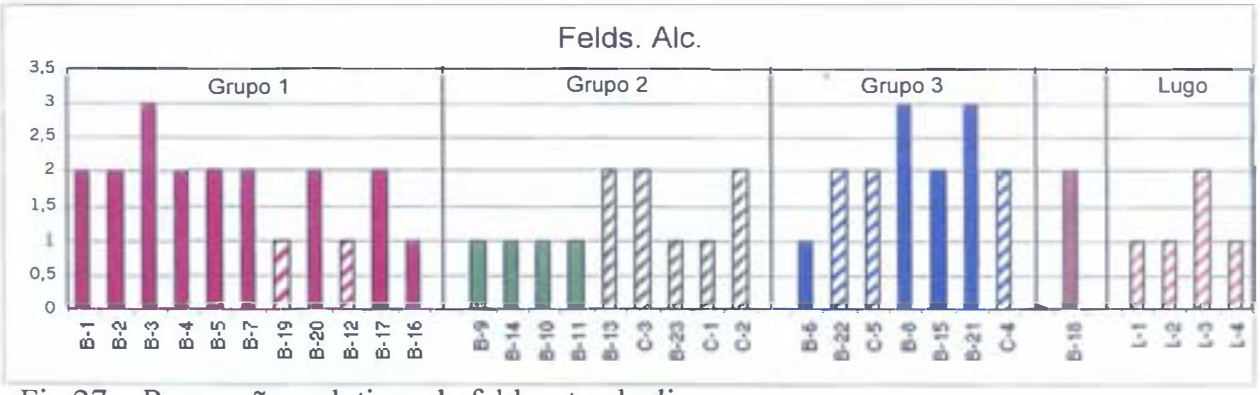


Fig.27 – Proporções relativas de feldspato alcalino

A tracejado - Formas de imitação; A cheio - Formas comuns

Plagioclase - O grupo que se destaca pela presença muita abundante deste mineral é o grupo de Lugo. Nos 3 grupos definidos apresentam valores variados entre os traços e o abundante. Está ausente das amostras B2, B12, B16, B14, B11, B10, B13, B8 e B15. As amostras de Dume apresentam valores variados; as de Conímbriga apresentam no geral valores baixos.

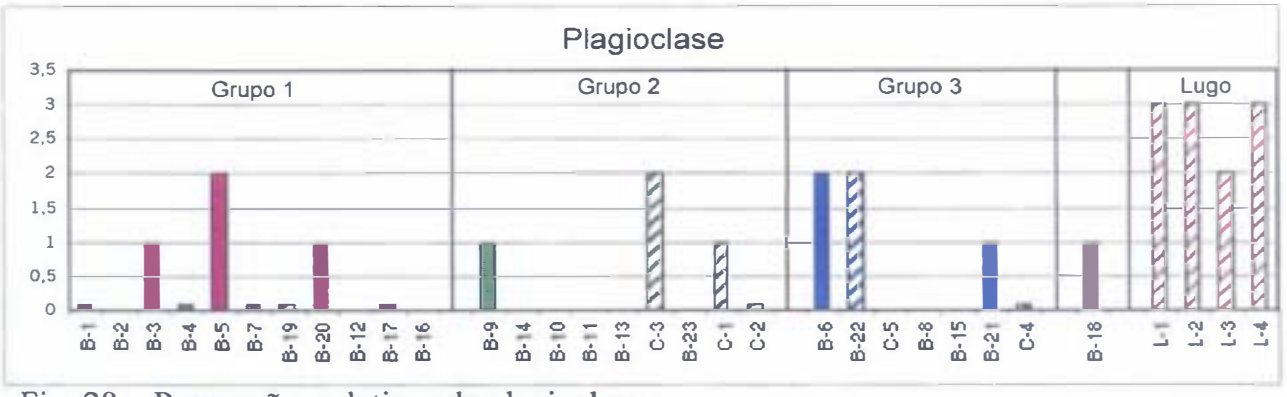


Fig. 28 – Proporções relativas de plagioclase

A tracejado - Formas de imitação; A cheio - Formas comuns

Mica - A mica não se registou, neste tipo de análise, na amostra B16 e B11 e B14; no entanto, foi observada ao M.O., com abundância variável. Macroscopicamente as micas também são visíveis.

As amostras B22 e L3 apresentam maior quantidade de mica,

Os valores deste mineral variam dentro de cada grupo e nas amostras recolhidas em Lugo, Conímbriga, Dume e Braga.

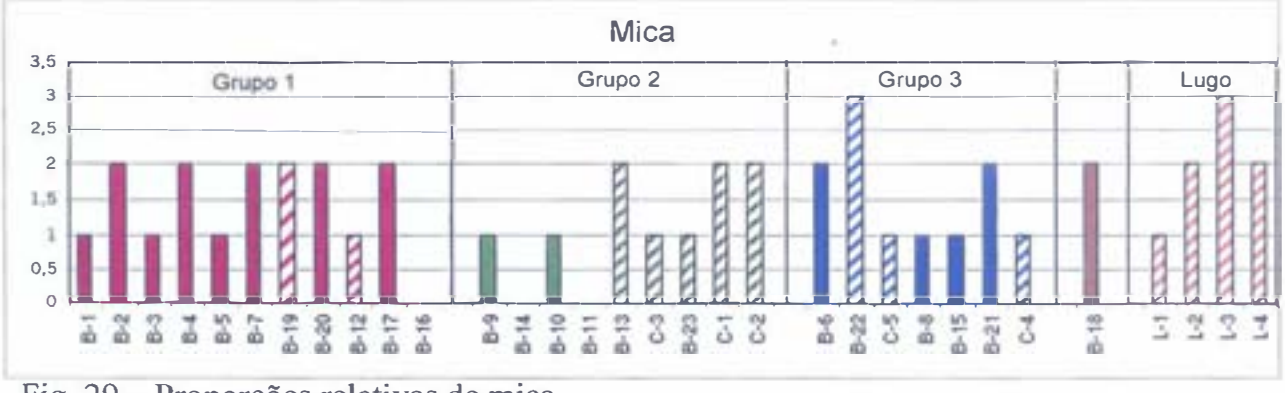


Fig. 29 – Proporções relativas de mica

A tracejado - Formas de imitação; A cheio - Formas comuns

Anatase - A anatase predomina no grupo 1. No grupo 2 e 3 está ausente ou apresenta apenas traços, à excepção das amostras B9, B13 e B6. A amostra B18 e o grupo de Lugo não apresentam anatase. As amostras de Dume apresentam muita anatase e nas de Conímbriga está ausente ou praticamente ausente.

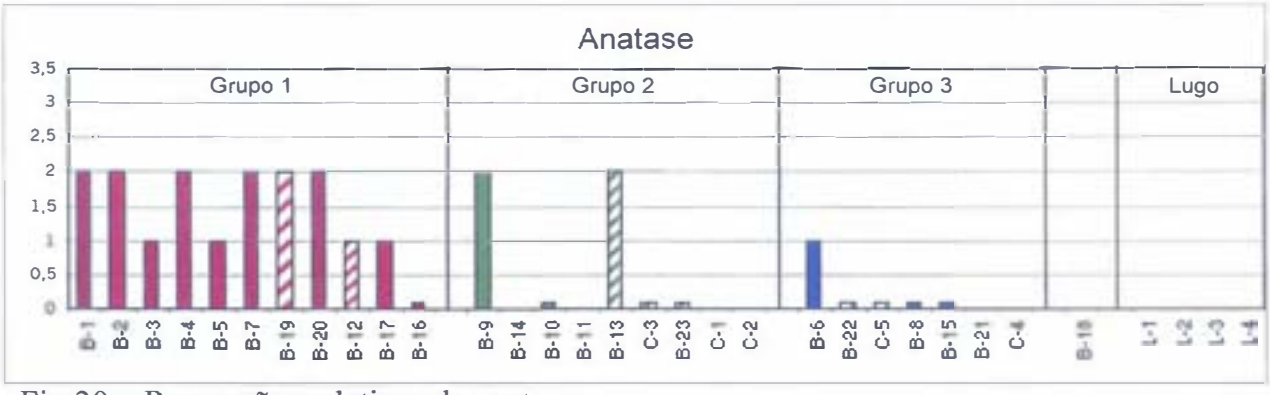


Fig.30 – Proporções relativas de anatase

A tracejado - Formas de imitação; A cheio - Formas comuns

Hematite - Os registos de hematite são esparsos salientando-se a sua presença em amostras dos 3 grupos, embora no 3º grupo apenas apresente traços. . O valor mais alto surge na amostra B13, seguindo-se nas B10, B11, B9, B18, B17 e B16.

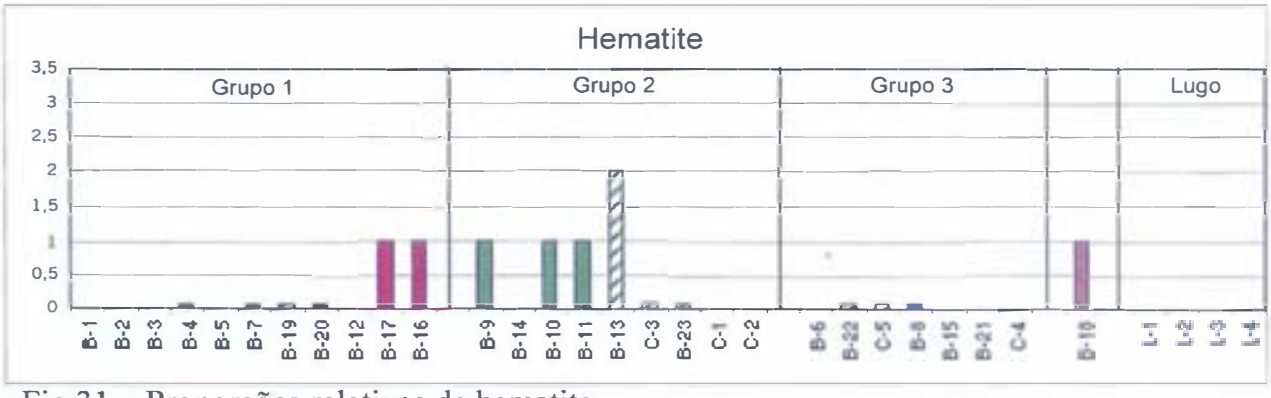


Fig.31 – Proporções relativas de hematite

A tracejado - Formas de imitação; A cheio - Formas comuns

Espinela - Todas as amostras apresentam espinela à excepção da L3 (Lugo). O grupo que apresenta valores mais altos de espinela é o grupo 2. Só 3 apresentam apenas traços - B22, B15, C2. As que apresentam valores mais elevados são a B9 e a B13.

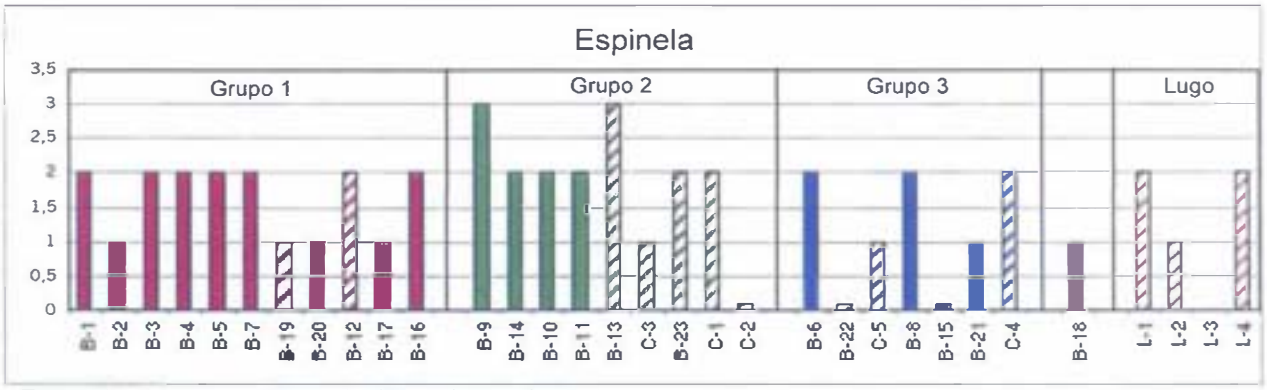


Fig. 32 – Proporções relativas de espinela

A tracejado - Formas de imitação; A cheio - Formas comuns

Mulite - A mulite só aparece nalgumas amostras - em 3 do grupo 2 - B10, B11 e B14 sendo abundante nesta última. Está ausente do grupo de Conímbriga e de Lugo e praticamente ausente nas amostras recolhidas em Dume.

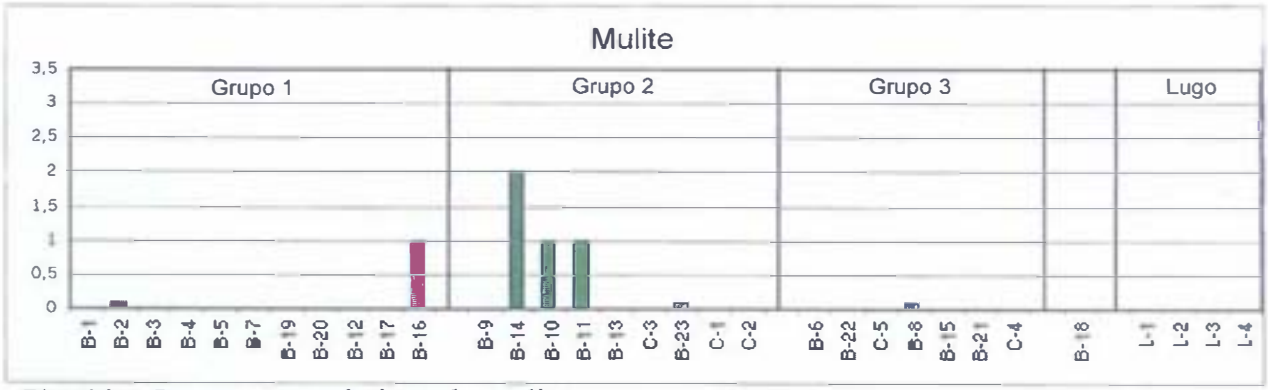


Fig. 33 – Proporções relativas de mulite

A tracejado - Formas de imitação; A cheio - Formas comuns

A amostra DSP-1 da Gália distingue-se pela sua composição mineralógica, em particular pela presença de calcite, não tendo sido por isso incluída nos gráficos.

As amostras do Lugo distinguem-se claramente das restantes por possuírem uma proporção de plagioclases elevada, o que está de acordo com os teores encontrados para o sódio.

Uma característica geral da cerâmica dos grupos 1 a 3 é a presença de espinela e mulite, fases indicadoras de temperatura de cozedura elevada. No entanto, pelas proporções relativas de anatase e mulite, verifica-se que a maioria das amostras do grupo 1, embora cozidas a uma temperatura elevada, dada a presença de espinela, não ultrapassaram os 915ºC (Berry e Mason, 1959).

D) CONSIDERAÇÕES FINAIS

1. Proveniência

A caracterização química da cerâmica cinzenta da Antiguidade Tardia veio confirmar uma composição distinta da DSP encontrada em Loulé. A confirmação da proveniência desta cerâmica importada terá de passar por um estudo comparativo com amostras de referência de Gália.

As características encontradas nos fragmentos de cerâmica de Lugo e as suas semelhanças com cerâmica de engobe vermelho daquela estação (Oliveira, 1997) sugerem uma produção local de Lugo, recorrendo a uma matéria-prima distinta das da região de Braga.

Uma análise comparativa da composição química dos grupos 1, 2 e 3 deste trabalho, com cerâmica comum de Braga, e dos materiais argilosos previamente analisados (Oliveira, 1997; Oliveira *et al.*, 2000; dados não publicados de Prudêncio *et al.*) da região do Minho, desde o litoral até Chaves, mostrou uma afinidade entre esta cerâmica e as argilas do Prado. Pelo contrário, não se encontrou qualquer semelhança com a cerâmica "bracarense" estudada por Oliveira (1997) (Fig. 35). Estas semelhanças e dissemelhanças estão bem representadas nos gráficos das Fig. 34 a 36 onde se utilizaram elementos e parâmetros bons discriminantes.

As amostras recolhidas em Conímbriga não apresentam diferenças significativas de amostras recolhidas em Braga e não se assemelham à cerâmica cinzenta fina de Conímbriga (a única produção com resultados de análises químicas comparáveis a este estudo) (Fig. 34). A sua semelhança com cerâmicas comuns de Braga (grupos 2 e 3) e afinidade com as argilas do Prado sugerem terem sido produzidas nesta região e exportadas para Conímbriga.

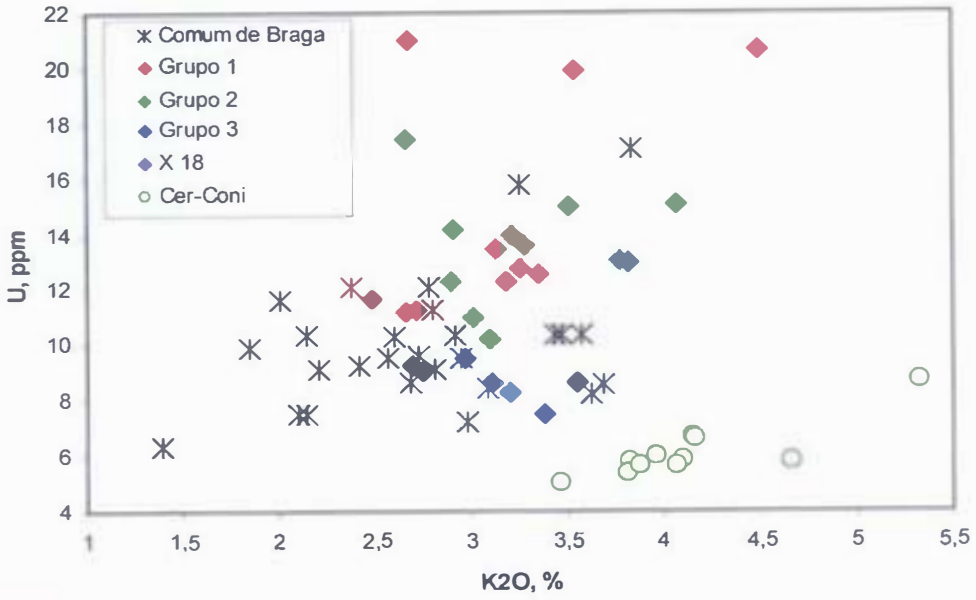


Fig. 34 – K2O vs. U para as cerâmicas dos grupos 1,2 e 3 e B-18. Comparação com a cerâmica comum de Braga (Prudêncio *et al.*) e cinzenta fina de Conímbriga (Prudêncio, 1987).

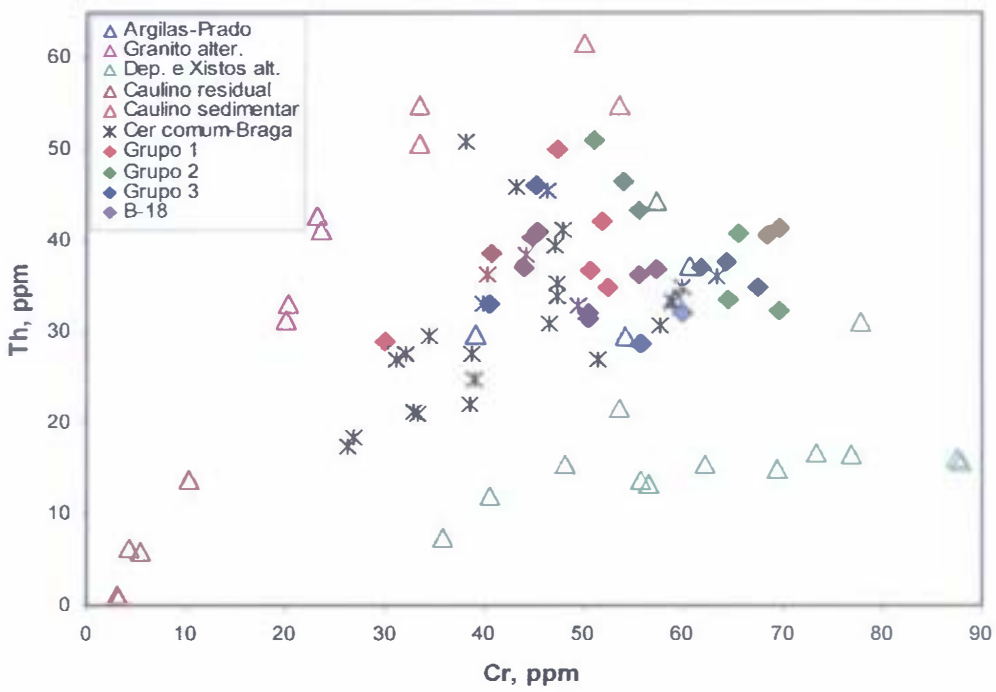


Fig. 35 - Teores de Cr vs. Th em cerâmicas estudadas, cerâmica comum de Braga e argilas da região de Braga (Prudêncio *et al.*, dados não publicados).

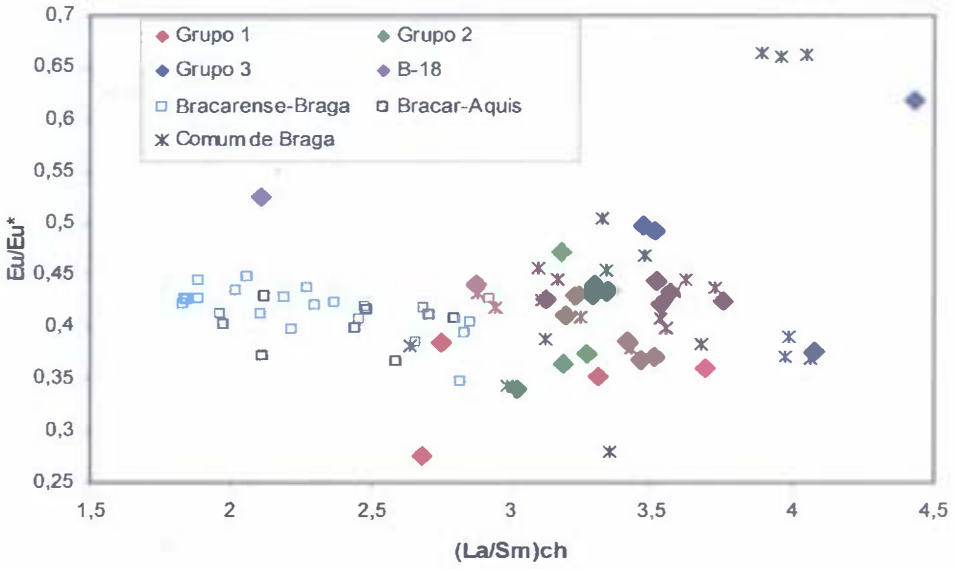


Fig.35 - (La/Sm)ch vs. anomalia do Eu em cerâmicas estudadas, cerâmica comum de Braga e argilas da região de Braga (Prudêncio *et al.*, dados não publicados).

Deste modo, com base na caracterização química, podemos concluir que entre a cerâmica analisada neste trabalho, os grupos 1, 2 e 3 parecem ter sido produzidos na

região de Braga, com argilas da bacia do Prado (Fig. 34 e 35). As variações observadas na sua composição química poderão ser explicadas por variações na matéria-prima e/ou pela adição de têmpera em proporções variáveis em quantidade e qualidade.

A amostra B-18 poderá ter uma proveniência diferente ou ter sido produzida na região de Braga mas com uma matéria-prima que não as argilas do Prado, ou ainda ter sido utilizada têmpera com uma quantidade significativa de minerais portadores de TR que são os elementos químicos que mais diferenciam esta amostra.

As pastas das cerâmicas estudadas, em particular as recolhidas na região de Braga e Conímbriga, caracterizam-se por serem heterogéneas no que diz respeito à fracção não-plástica, quer nas suas dimensões quer na sua distribuição granulométrica. Com efeito a percentagem de grãos não -plásticos varia entre 33 e 52 %, com distribuições granulométricas muito diversificadas duma forma unimodal ou bimodal. Este facto levanta dúvidas quanto à origem dos grãos não-plásticos - têmpera e/ou grãos presentes na própria argila usada para o seu fabrico.

O estudo comparativo destas cerâmicas com as matérias-primas existentes na região de Braga mostrou que as argilas da bacia do Prado parecem ter sido as utilizadas para a sua manufactura. Com efeito, não se encontrou uma correlação significativa com qualquer dos outros tipos de argila, nomeadamente depósitos de caulinos residuais ou sedimentares, materiais resultantes da alteração de rochas graníticas de Braga, bem como de argilas residuais resultantes da alteração dos xistos e outros depósitos.

Segundo Sequeira Braga (1988, cap.VIII), a bacia do Prado corresponde a um depósito fluvio-lacustre. Trata-se de uma formação pouco possante, com espessuras entre 2.5 e 10m, formando um conjunto heterogéneo de camadas de areias e argilas, com raros leitos cascalhentos de seixos de quartzo e feldspatos, e mais raramente de granito. O modelo de sedimentação corresponde a uma associação de depósitos dos tipos cone aluvial e planície de inundação. Os materiais detríticos dos depósitos areniformes da bacia do Prado provêm da forte desagregação de granitos. Ocorrem percentagens relativamente elevadas de feldspatos bem como seixos de granito, mostrando que estes sedimentos têm um baixo grau de maturidade. Segundo a mesma autora, as observações litoestratigráficas permitem explicar que: (1) inicialmente se deu uma

sedimentação lacustre, periodicamente perturbada por enxurradas, que corresponde a argilas cinzentas e depósitos grosseiros; e (2) sistema com carácter mais fluvial , que é materializado por depósitos areniformes. A má calibragem das amostras em toda a formação de Prado reflecte a natureza do transporte e a deposição rápida dos sedimentos.

Assumindo que as cerâmicas cinzentas tardias estudadas foram manufacturadas com argilas da bacia do Prado, e dadas as características imaturas destes sedimentos, podemos pensar que as variações verificadas nas cerâmicas no que diz respeito à distribuição granulométrica da fracção não plástica provêm essencialmente da utilização destas argilas sem qualquer processo de decantação para afinamento da matéria-prima. A forma generalizada sub-angulosa e/ou sub-arredondada dos g.n.p. está de acordo com a imaturidade destes sedimentos.

2. Pastas

O cruzamento dos dados da caracterização química, da observação macroscópica, das análises petrográficas e mineralógicas permitiu definir, as diferentes pastas existentes e confirmar, infirmar ou afinar as observações macroscópicas (I Parte). Os grupos de pastas 1 e 2 estão representados por diferentes amostras, sendo portanto possível seguir-se o procedimento acima referido; outros grupos de pastas estão apenas representados por uma amostra, podendo apenas proceder-se, nestes casos, à sua caracterização, devendo realizar-se estudos complementares no sentido de confirmar ou infirmar as características registadas.

O estudo arqueométrico destas cerâmicas permitiu redefinir e confirmar alguns grupos de pastas classificados macroscopicamente. Uma vez que se verificou que alguns grupos, pelas suas características mineralógicas, se juntavam num único agrupamento, as pastas definidas macroscopicamente foram renumeradas. Dado que, todas as amostras dos grupos 1 a 3 provêm muito provavelmente de barreiros da bacia do Prado atribuímos números corridos às pastas, de 1 a *n*. Foi definido um grupo de pastas depuradas, já identificado, agora reunido num só grupo com a designação 1a) e 1b), incluindo a pasta individualizada macroscopicamente com o nº 11; os grupos 1 e 2

foram também juntos num só grupo 2a) e 2b), a que juntámos a pasta definida macroscopicamente com a designação 9; mantiveram-se os grupos 3, 4 e 5 confirmando a observação macroscópica; no grupo 6 reunimos as pastas 6, 7, 8 e 10 que apresentam o mesmo tipo de têmpera, embora com algumas diferenças a nível das suas dimensões e distribuição, e cujos resultados do estudo arqueométrico puderam confirmar tratar-se do mesmo tipo de pasta; como se verificou, a amostra B18 (Pasta 10) isolava-se, pela sua composição química, dos outros grupos pelos teores mais elevados de terras raras; como referimos esta poderia ter uma proveniência diferente ou ter sido produzida na região de Braga mas com uma matéria-prima diferente das argilas da bacia do Prado. No entanto, uma vez que apresenta características petrográficas e mineralógicas idênticas às das restantes amostras da pasta 6, incluímo-la neste grupo. As cerâmicas recolhidas em Conímbriga apresentam também características semelhantes a estes barreiros da bacia do Prado, devendo as pastas integrar-se nos subgrupos 1b), 2a) e 2b). Para além destes, saliente-se o grupo de Lugo e o da Gália (DSP).

Um dos grupos bem definidos é constituído por pastas que na observação macroscópica foram consideradas como pastas depuradas.

As amostras B11, B13 apresentam uma matriz granular fina, de cores cinzenta rosada (B11) e amarela (B13) e na análise petrográfica apresentam os mesmos grãos não-plásticos (quartzos, quartzos fracturados, moscovite, feldspatos, grãos ferruginosos e grãos de cerâmica moída), embora em B13 os quartzos, moscovites e grãos ferruginosos sejam de maiores dimensões e mais abundantes. A análise mineralógica por DRX diferencia as duas amostras pela temperatura de cozedura, registando a amostra B11 já alguma mulite, enquanto que a B13 apenas apresenta espinela abundante. Esta última apresenta também maiores quantidades de hematite. Esta diferença entre as duas pastas é bem visível na observação macroscópica, uma vez que as amostras como B13 apresentam uma pasta mais rosada e mais grãos ferruginosos visíveis. Ainda pela observação macroscópica, foi-nos possível pôr como hipótese que ambas poderiam constituir um fabrico único, uma vez que ambas as pastas se observavam, por vezes, no mesmo fragmento de cerâmica, aparecendo a pasta mais rosada como cerne. Deduzira-se que estas tonalidades das duas pastas se devia a fenómenos de cozedura, o que se veio a confirmar pela análise mineralógica. A amostra B11 apresenta alguma mulite

enquanto que a amostra B13 ainda apresenta valores de anatase e de espinela o que as diferencia pelas temperaturas de cozedura. Propõe-se assim para este grupo a designação geral de **pasta 1**, com dois sub-grupos - **1a)** para os exemplares com temperaturas de cozedura mais elevadas e **1b)** para os que apresentam maior quantidade de hematite e cozeduras a temperaturas mais baixas. No que se refere à composição química estas duas amostras são semelhantes (grupo 2).

A amostra B19 corresponde igualmente a uma pasta depurada, que tinha sido isolada com a designação de pasta 11; macroscopicamente esta apresentava uma tonalidade mais beige e as paredes eram sempre de cor negra e polidas. As características mineralógicas e petrográficas desta amostra permitiram verificar as suas semelhanças com a amostra B13, devendo assim incluir-se na pasta com a designação 1b).

A amostra C3, recolhida em Conímbriga, inclui-se, por observação macroscópica e petrográfica, no grupo 1b). A sua matriz é muito fina e apresenta os mesmos g.n.p. em grande quantidade e de pequenas dimensões; na composição química apresenta valores mais altos de Fe e Zn. Na análise mineralógica, difere de B11 e B13 pela presença de plagioclase (abundante).

O acabamento destas peças pode consistir num simples alisamento (B13, C3) ou no polimento (B11, B19) das superfícies. Na observação ao M.O. estas características reflectem-se numa área mais densa para todos os exemplares analisados, com g.n.p. em menor quantidade ou de menores dimensões; nas amostras B11 e B19 é visível uma linha de polimento.

Um segundo grupo bem representado é o da **pasta 2** que subdividimos em dois subgrupos - **pasta 2a)** e **pasta 2b)**. Estes dois subgrupos tinham sido considerados, na descrição macroscópica como sendo duas pastas diferentes, uma de cor cinzenta e outra de pasta mais rosada na qual as hematites são abundantes; com base nas análises agora realizadas, pensamos poder integrá-las no mesmo grupo, embora inserindo as de pasta cinzenta na pasta 2a) e as de pasta rosada no grupo 2b). As amostras de pasta 2a) com características idênticas a barreiros da bacia do Prado são as B1, B2, B8, B9, B10, B23, C1, C2, C4 e as de pasta 2b) as B6, B12 e C5.

A pasta 2a) caracteriza-se pela presença de quartzo e feldspato, mica pouco abundante e também pouca plagioclase; algumas amostras apresentam anatase (B1, B2, B9). Todos os exemplares apresentam espinela; as amostras B2, B8, B10 e B23 apresentam traços ou pouca mulite. A pasta 2b) caracteriza-se pela presença de quase todos os minerais registados para 2a) embora por vezes com algumas variações de quantidades e pela ausência de mulite, indicando assim uma temperatura de cozedura mais baixa.

No que diz respeito ao tratamento das superfícies, e tendo em conta as amostras analisadas, a pasta 2 que apresenta maior número de exemplares com polimento; esta característica é visível nalgumas das lâminas delgadas.

A amostra B5 tinha sido isolada macroscopicamente, com a designação de pasta 9, por apresentar grande quantidade de vestígios de matéria orgânica carbonizada. Embora apresente algumas características próprias como os g.n.p. de pequenas dimensões (classes predominantes 2 e 3) e uma distribuição unimodal, e ainda registar uma maior abundância de plagioclase, pensamos poder incluí-la neste grupo 2 a).

O acabamento desta pasta corresponde a um alisamento ou a um polimento das superfícies. Ao M.O. este polimento pode corresponder a um aspecto mais compacto da área do acabamento e a g.n.p. de menores dimensões, aparecendo por vezes uma linha negra bem visível; as superfícies alisadas também podem apresentar características idênticas à pasta ou apresentar uma área mais densa.

A **pasta 3** (B14) tem as mesmas características químicas de algumas das amostras acima referidas (grupo químico 2); apresenta uma matriz média, granular, de cor cinzenta (N71); a análise petrográfica e DRX permitiu individualizá-la pela abundância de quartzos (77% - muito abundante) de pequenas e médias dimensões e pela presença de espinela e mulite (abundante), que lhe dá um aspecto característico. Estas características foram registadas na análise macroscópica.

O acabamento corresponde apenas a um alisamento das superfícies que apresentam um aspecto muito irregular em consequência dos g.n.p. que se mantêm visíveis; ao M.O.

observou-se, na área do acabamento, uma maior compactação e g.n.p. de grandes dimensões.

A **pasta 4** está representada pela amostra B15. Este fabrico apresenta uma matriz grosseira, granular de cor vermelha amarelada (P59) e caracteriza-se mineralogicamente pela abundância de quartzo e feldspato, pela pouca mica e traços de anatase e espinela; a temperatura de cozedura elevada foi registada na observação macroscópica. Na análise petrográfica, apresenta uma distribuição bimodal, com percentagens semelhantes da fracção não-plástica e g.n.p.; estes são abundantes e constituídos por quartzos e feldspatos e alguma moscovite, sendo as classes predominantes a 7 e a 8. Quimicamente insere-se no grupo 3 com teores elevados de Co, Ba, Hf .

A amostra B3, também classificada macroscopicamente como pasta 4, apresenta diferenças a nível petrográfico por uma maior quantidade de mica e grãos ferruginosos, e na análise mineralógica, pela presença de anatase e plagioclase ausentes em B15 e por uma cozedura a temperatura mais elevada.

O acabamento desta pasta corresponde a um alisamento talvez com a utilização de uma escova, o que deixou a superfície áspera. Na observação ao M.O. apenas se registou uma maior compactação nesta área.

A **pasta 5** (amostra B16) insere-se no grupo químico 1, embora apresente alguma diferença nos valores de alguns elementos químicos: o K, o U e o Rb apresentam teores muito altos, enquanto que o Sc, o Cr, o Co e o Hf apresentam teores mais baixos.

Esta pasta apresenta as seguintes características: pasta com uma matriz granular média de cor amarela clara (M77), com 67% de fracção plástica e 33% de g.n.p.; estes são abundantes e constituídos essencialmente por quartzos de dimensões variadas (pequeno, médio e grande) e feldspatos médios e grandes (classes predominantes - 3, 5, 7), distribuídos irregularmente. Foram identificadas algumas moscovites, embora apareçam em pouca quantidade (0,9%). Apresenta uma distribuição bimodal. Na análise DRX, regista-se uma abundância de quartzos, pouco feldspato e alguma hematite e a ausência

de mica e de plagioclase; a presença de espinela, muito abundante, e de mulite, são indicadores das elevadas temperaturas de cozedura. Macroscopicamente, a dureza da pasta, resultante destas altas temperaturas, já tinha sido registada.

O acabamento corresponde apenas a um mau alisamento das superfícies, deixando evidentes os g.n.p.; na observação ao M.O., o acabamento apresenta as mesmas características da pasta, nomeadamente da compactação.

Tal como já se referiu, e na sequência do estudo arqueométrico, verificou-se que uma série de pastas – 6, 7, 8 e 10 - apresentavam características petrográficas e mineralógicas idênticas, tendo sido reunidas na **pasta 6** (B4, B7, B17, B18, B21, B22). Apresentam matrizes médias ou grosseiras de cor castanha amarelada sendo a percentagem da fracção plástica pouco abundante, na ordem dos 33% . Os g.n.p. são abundantes e de dimensões médias e grandes, registando-se a presença de abundantes grãos ferruginosos. Mineralogicamente, apresentam abundantes feldspatos, pouca plagioclase e pouca hematite; estas amostras não apresentam mulite e algumas têm abundante anatase (B4, B7, B17) devendo ter sido cozidas a temperaturas na ordem dos 915º, enquanto que as amostras B18, B21 e 22 parecem ter atingido temperaturas um pouco mais altas uma vez que apenas apresentam pouca espinela. Estas amostras incluem-se nos grupos químicos 1 e 3, caracterizando-se por teores elevados de Fe.

O acabamento corresponde, na maioria dos casos, a um alisamento, apresentando alguns exemplares paredes polidas; ao M.O. parece distinguir-se alisamento mais ou menos intenso, uma vez que por vezes se mantêm as características da pasta (B17 e B21) e por vezes regista-se uma maior compactação nesta área do acabamento (B4, 7, 18); no exemplar que apresenta as paredes polidas (B22) registam-se, contudo, g.n.p de grandes dimensões à superfície.

Pastas definidas macroscopica/	Pastas definidas mineralogica/
Pastas 1 e 2 depuradas	Pasta 1 a) e 1b)
Pasta 1	Pasta 2 a)
Pasta 2	Pasta 2b)
Pasta 3	Pasta 3
Pasta 4	Pasta 4
Pasta 5	Pasta 5
Pasta 6	Pasta 6
Pasta 7	Pasta 6
Pasta 8	Pasta 6
Pasta 9	Pasta 2 a)
Pasta 10	Pasta 6
Pasta 11	Pasta 1b)

Quadro 3 – Pastas definidas macroscopicamente e mineralogicamente

3. Tecnologias de fabrico

As amostras analisadas apresentam na generalidade grande quantidade de têmpera. Esta é constituída por quartzos, feldspatos, plagioclases, micas, hematites, anatase, espinela, mulite e ainda por fragmentos de cerâmica (grog) e vestígios de matéria orgânica.

Algumas destas cerâmicas analisadas apresentam uma percentagem elevada de fracção plástica, com distribuições unimodais e bimodais, podendo corresponder a têmpera adicionada e/ou a grãos grosseiros da própria argila, resultado das características imaturas – natureza, transporte e deposição rápida dos sedimentos das argilas da bacia do Prado, a matéria-prima que pensamos ter sido utilizada no fabrico desta cerâmica.

A utilização de têmpera na manufactura de cerâmicas é muito comum. Esta pode ser constituída por elementos não-plásticos existentes na própria argila e resultantes de depósitos (têmpera natural) ou ser adicionada pelo oleiro (Velde, 1999, p.78), sejam minerais seja uma outra argila com outras propriedades, e que permite a alteração das

propriedades da argila tendo como finalidade a obtenção de uma melhor qualidade do barro, com maior consistência e com resistência na secagem e na cozedura. São muito variados os materiais que podem ser acrescentados à argila: materiais orgânicos de origem vegetal e animal, minerais, materiais já trabalhados anteriormente pelo homem, como por exemplo, a cerâmica já cozida (grog) e depois moída e utilizada como têmpera. A distinção entre substâncias naturais da própria argila e acrescentadas pelo oleiro é muitas vezes difícil. Normalmente para as distinguir são tomadas em consideração o tipo de material, a sua forma, dimensão e quantidade (Velde, 1999, p.82). Estes critérios não são suficientes para distinguir se o oleiro misturou duas argilas. O tipo de material que se considera como sendo acrescentado, é por exemplo a cerâmica moída (grog), fragmentos de rocha e a maioria de elementos vegetais.

Um dos elementos não-plásticos utilizados nestas amostras é a matéria orgânica. Esta permite a alteração do comportamento da desidratação da cerâmica. A matéria orgânica volatiliza-se durante a cozedura aumentando a porosidade e diminui a sua capacidade de conter líquidos (Velde, 1999, p.83). A identificação deste elemento, que se volatiliza, é dada pela presença de poros e por vezes pelos vestígios de áreas carbonizadas ou de redução (Velde, 1999, p.89) em redor destes poros. A cerâmica moída também é frequente. Trata-se de um elemento não-plástico que tem as mesmas características de um grão mineral acrescentado mas que apresenta a vantagem de durante a cozedura, e dado tratar-se de uma argila que já foi cozida, ter comportamentos idênticos à cerâmica (Velde, 1999, p.83). Os quartzos, sempre abundantes, servem para diminuir a plasticidade das pastas e dar-lhes dureza e resistência ao fogo. (Rice, 1987, p.95). Os feldspatos permitem diminuir a contracção das argilas e comunicar-lhes um certo grau de fusão, que torna o objecto vítreo e translúcido (Rice, 1987, p.97). A presença de moscovite confere às argilas uma melhor plasticidade e permite uma secagem muito regular. Os óxidos de ferro tornam os barros um pouco fusíveis.

Os vazios resultam da volatilização da matéria orgânica e do escape de água e gaz. A porosidade afecta a resistência, a condutibilidade, a resistência ao choque térmico e à erosão mecânica e química. Uma cerâmica muito bem elaborada deverá ter um número mínimo de poros (Velde, 1999, p.112)

As fissuras e os canais relacionam-se com as fases de preparação da argila e da sua manufactura. Os exemplares em que foram identificados canais incluem-se quase todos no grupo químico 1 e correspondem a cerâmicas com pastas diferentes, incluindo as depuradas e a formas dos dois grupos morfológicos, abertas e fechadas e com diferentes funcionalidades.

Na execução das cerâmicas estudadas neste trabalho foram utilizadas as técnica de rolo e o torno. A utilização da técnica de rolo foi identificada pelas fracturas horizontais, ligeiramente côncavas e convexas. A utilização do torno é bem visível nas estrias horizontais das peças, na regularidade da espessura das paredes e na sua simetria axial.

Uma das características comuns a todas estas cerâmicas é a de apresentarem uma cor cinzenta. Esta característica poderá ter sido resultado do tipo de atmosfera utilizada para a cozedura das cerâmicas - a cozedura em atmosfera redutora. Este modo de cozedura caracteriza-se pela existência de uma última fase muito redutora, em resultado do encerramento de todas as aberturas da instalação de cozedura utilizada (Picon, 1992, pp 283, 285). A pasta torna-se negra ou cinzenta.

Algumas das paredes destas cerâmicas apresentam uma cor de tonalidade irregular sendo visíveis manchas de coloração diferente, mantendo-se sempre a cor cinzenta; esta característica revela problemas durante o processo de cozedura nomeadamente o contacto directo com o combustível.

Uma vez que não foram ainda identificados fornos, na região em estudo, não se conhece com exactidão o tipo de forno utilizado. No entanto, o facto de a área de Prado ser uma zona onde existem depósitos de argila que, com elevada probabilidade terão sido utilizados na produção cerâmica desde o Alto-Império, leva-nos a propor a possibilidade da manutenção de um conhecimento sobre esta actividade ao longo do tempo e também sobre a existência de fornos ou áreas de combustão utilizados. O tipo de equipamento utilizado, teria de permitir a obtenção de altas temperaturas que estão registadas para estas cerâmicas.

As temperaturas de cozedura atingidas na cozedura destas cerâmicas são elevadas, sendo esta uma característica geral destes exemplares. Este registo, para além das

observações macroscópicas referentes à dureza das pastas a qual aumenta com a temperatura de cozedura e também em ambientes redutores, foi feito pela presença em todas as amostras - com excepção da L3 - de espinela, que surge a temperaturas à volta dos 950º (Rice, 1987, p.90), e de mulite que se registou apenas em algumas destas cerâmicas - B2, B16, B8, B23, B10, B11, B14 - incluindo a pasta 5 e a 3, que macroscopicamente já tinham permitido uma observação de temperaturas altas uma vez que parecem por vezes mostrar uma recristalização, e alguns exemplares da pasta 2a. A temperatura de formação de mulite situa-se entre os 1050º-1100ºC (Rice, 1987, p.95). A maioria das amostras do grupo 1, que inclui praticamente todas as amostras recolhidas em Dume e algumas de Braga, incluindo uma com cozedura oxidante (B20) e ainda todas as amostras da Fase III de Dume (Séculos VIII-X), deverão ter sido cozidas a uma temperatura mais baixa, que não deve ter ultrapassado os 915º, dadas as proporções relativas de anatase e mulite registadas.

Neste conjunto de amostras introduziu-se um exemplar com cozedura oxidante (B20). Este exemplar tinha-se agrupado, com base na composição química, com outras amostras demonstrando a possibilidade de utilização de argilas do mesmo tipo, mas apresentava uma cozedura em ambiente oxidante, à semelhança da maioria das produções de *Bracara Augusta*. Apresenta também temperaturas de cozedura idênticas às do grupo 1, pelas proporções relativas de anatase e espinela.

Este estudo permite concluir que:

. Estas cerâmicas cinzentas tardias não foram importadas;
. Foram maioritariamente produzidas com argilas muito provavelmente da bacia do Prado;
. Os exemplares recolhidos em Dume foram muito provavelmente produzidos nos mesmos locais que os da cidade de Braga; no entanto, distinguem-se por uma composição mais homogénea e pela presença de teores elevados de Br que podem ser indicadores do tipo de funcionalidade das peças. Além disso foram cozidas a temperaturas em geral inferiores a 915º.
. Os exemplares analisados recolhidos em Lugo distinguem-se da produção de Braga, sugerindo a sua produção naquela cidade.

. Os exemplares analisados recolhidos em Conímbriga parecem ter sido produzidos com argilas com características semelhantes às da bacia do Prado, sugerindo trocas comerciais entre as duas cidades. No entanto, e pelo que acima se referiu, esta conclusão

poderá vir a ser revista com a disponibilização de novas análises para a região de Conímbriga;

. A heterogeneidade encontrada em geral, na composição química destas cerâmicas poderá ser resultante da quantidade de têmpera natural e/ou adicionada;

. As formas que imitam ou se inspiram na morfologia de produtos importados foram produzidas com as mesmas matérias-primas que as formas comuns;

. Parece existir uma continuidade entre as produções do V/VId.C e as do século VIII/X d.C;

. As cerâmicas da III fase de Dume atingiram apenas temperaturas na ordem dos 915º;

. A cerâmica com cozedura oxidante parece ter sido produzida com a mesma matéria-prima que as cerâmicas cinzentas;

. Foi possível, com base nestas análises, afinar as pastas definidas macroscopicamente;

. Estas cerâmicas foram maioritariamente cozidas a temperaturas elevadas, em ambiente redutor.

2. ESTUDO ARQUEOLÓGICO

A) Pastas

As pastas das cerâmicas cinzentas tardias do grupo morfológico 1 e 2 foram analisadas macroscopicamente, tendo sido definidas 11 pastas diferentes. Com base nesta análise e na morfologia destas cerâmicas, foram escolhidas as amostras para análise laboratorial realizadas no âmbito deste trabalho. Este estudo arqueométrico trouxe dados novos sobre a proveniência das amostras analisadas, sobre técnicas de fabrico e temperaturas de cozedura; permitiu ainda afinar algumas observações macroscópicas nomeadamente no que se refere à identificação e percentagem de minerais existentes e ainda à sua distribuição, redefinindo-se as pastas identificadas de 1 a 6, tendo as pastas 1 e 2 sido subdivididas em dois subgrupos – 1a, 1b, 2a, 2b. As pastas 1a e 1b são depuradas.

A análise dos acabamentos das diferentes pastas desta produção fizeram-nos hesitar em propor uma definição de fabricos, isto é, de pastas que apresentam sempre o mesmo acabamento. De facto o grupo mais significativo – pasta 2a e 2b – pode admitir diferentes tipos de acabamento, nomeadamente o polimento e o alisamento. As pastas 1a e 1b, embora depuradas, também podem admitir superfícies polidas ou apenas alisadas. A pasta 6, de paredes cinzentas, por vezes muito escuras pode apresentar as superfícies alisadas, polidas ou sem qualquer acabamento. Nas pastas 3, 5, não é visível qualquer tipo de acabamento. A pasta 4 por vezes apresenta as superfícies escovadas e por vezes alisadas.

Perante esta diversidade de acabamentos de algumas pastas e a ausência de acabamentos por outro ou ainda a pouca representatividade de algumas pastas que apresentam sempre os mesmos acabamentos, pensamos que, de momento, não é possível definir fabricos, devendo por conseguinte manter-se a designação de pastas.

Todas as pastas são de cor cinzenta (M73) ou castanha (R70), incluem grande quantidade de têmpera cujos principais constituintes são o quartzo, os feldspatos, os grãos ferruginosos, o "grog" e a matéria orgânica carbonizada (esta volatilizada).

Estas pastas e respectivos acabamentos já foram descritas no estudo arqueométrico.

No grupo morfológico 1 a pasta mais representada é a 2a e 2b numa percentagem de 69%; segue-se, com uma percentagem bem diferente, a pasta 1 a e 1b com 14% e a pasta 6 com 10%. (Fig.37)

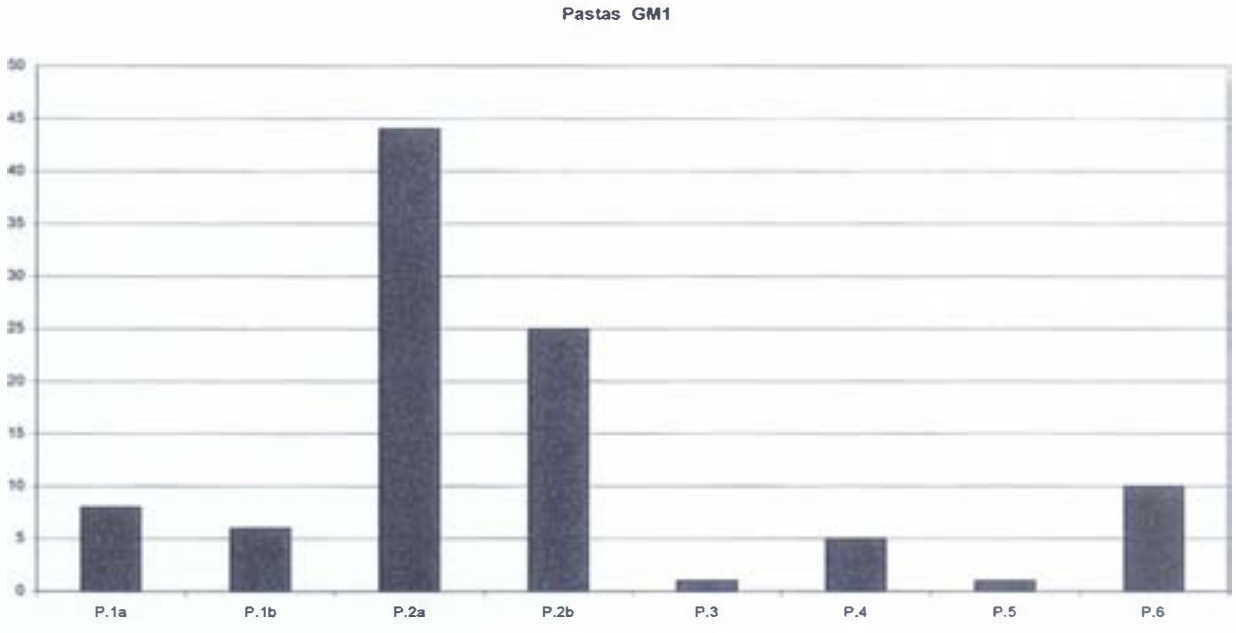


Fig.37 – Pastas do grupo morfológico 1

Algumas formas deste grupo que imitaram ou se inspiraram em formas importadas são numericamente pouco representativas; no entanto, há outras, como a forma Rigoir 1 e a forma Hayes 73 que permitem verificar que 83% da forma Rigoir 1 utilizou a pasta 2a e 2b e que todos os exemplares da formas Hayes 73 utilizaram as pastas 2a e 2b, à excepção de um exemplar em pasta 6. As restantes formas identificadas também utilizaram preferencialmente a pasta 2 embora não de forma exclusiva. As outras pastas utilizadas são a 3, a 4, a 5 e a 6.

O grupo morfológico 2 inclui uma grande quantidade de fragmentos de parede de forma indeterminável que foram aqui contabilizados. A pasta mais utilizada é igualmente a 2a e a 2b numa percentagem idêntica à do grupo 1 – 68% , embora neste grupo as pastas 3 e 4 sejam as que, para além da 2, apresentam maiores percentagens – ambas com 13%. A pasta 1 a e 1b são menos abundantes que no grupo morfológico 1 (3%) . As outras pastas – 5 e 6 - são pouco abundantes com percentagens, respectivamente, de 0,3 e os 3%. (Fig.38)

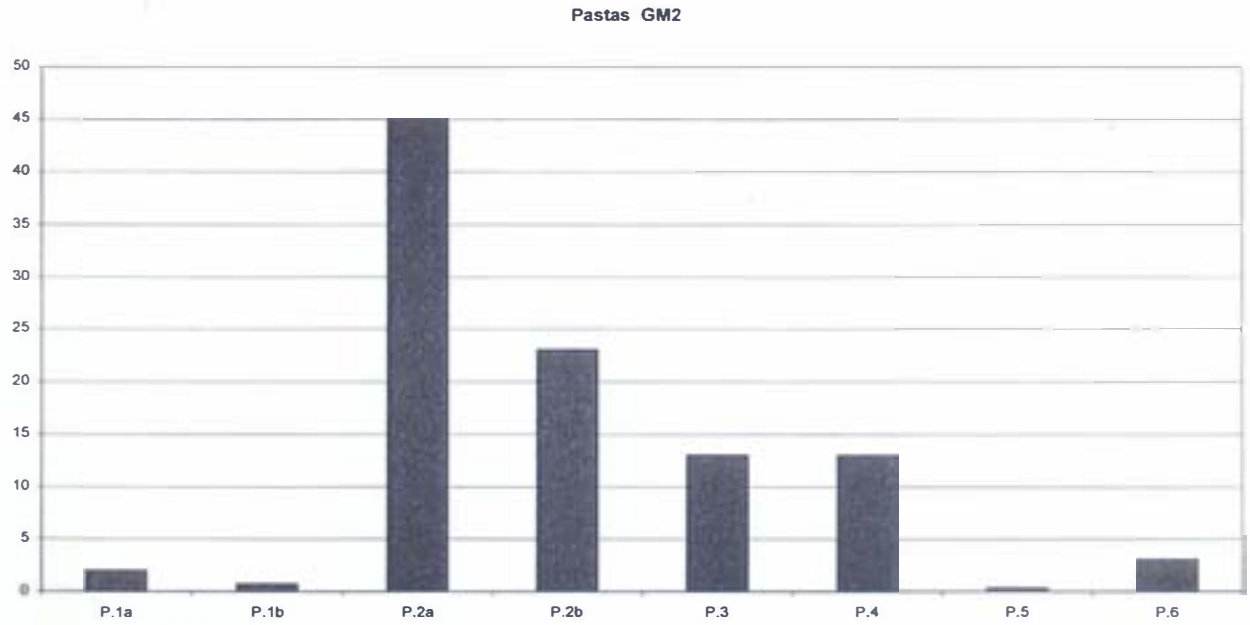


Fig.38 – Pastas do grupo morfológico 2

Algumas formas utilizaram preferencialmente, embora não exclusivamente, a pasta 2a e 2b. É o caso das bilhas e dos alguidares; nos potes a percentagem desta pasta é de 63%, e a 3 e 4, 9% e 12% respectivamente; nas tigelas carenadas a percentagem de pasta 2 é de 47% e a de pasta 1 é de 27%.

Como referimos as pastas mais depuradas – 1a e 1b –, foram utilizadas maioritariamente em formas abertas ou em formas de pequenas dimensões.

Nos pratos as pastas 2 e a 4 apresentam percentagens de 50 e 39%, respectivamente. Os tachos utilizaram diferentes pastas.

As pastas não definem formas mas algumas pastas são preferencialmente utilizadas, por exemplo, para alguns exemplares do grupo morfológico 1, ou algumas formas utilizam certas pastas mais depuradas (pasta 1).

B) Morfologia

As escavações arqueológicas realizadas mais recentemente em Braga (anos 1998 e 1999) permitiram a identificação de uma grande quantidade de cerâmicas cinzentas atribuíveis à Antiguidade Tardia e o enriquecimento do repertório de formas e pastas já anteriormente identificadas (GASPAR, 1997, p.204). Embora não tenham sido vistos os materiais de todas as zonas de *Bracara Augusta*, foram, todavia, seleccionadas aquelas onde estas cerâmicas são mais abundantes, como é o caso do Paço (Paço) e de Gualdim Pais (GP), e as estações ou zonas onde as balizas cronológicas estão melhor definidas, como por exemplo Dume (SMD), Sé (NSL) e Gualdim Pais (GP). Foram ainda estudadas todas as cerâmicas provenientes das antigas intervenções (até inícios de 1982 e a intervenção na Praia das Sapatas designada por 86A, entretanto destruída.). Este trabalho inclui também todas as cerâmicas cinzentas da Antiguidade Tardia provenientes das escavações das Termas da Colina da Cividade (T) e as do bairro das Carvalheiras (Carv), uma vez que o espólio destas duas grandes intervenções está a ser integralmente estudado. Das restantes intervenções apenas foi possível seleccionar as formas de perfil mais completo que as anteriormente publicadas e todas as formas novas. As escavações permanentes na cidade fazem-nos antever a existência de novos dados que serão posteriormente publicados.

As novas formas identificadas permitiram-nos ter uma visão mais vasta da presença desta produção em *Bracara Augusta* e definir grupos de peças que anteriormente estavam apenas representados por um exemplar ou por fragmentos de bordo e mesmo grupos de formas até então desconhecidas. Estes novos dados permitiram ainda confirmar ou rectificar classificações anteriormente feitas.

As formas identificadas levaram-nos a optar por uma divisão em três grandes grupos: um primeiro constituído pelas importações de Derivadas das Sigilllatas Paleocristãs encontradas em Braga; um segundo - Grupo Morfológico 1 - constituído por exemplares que imitam ou se inspiram em produtos de importação – Sigillatas Claras, Foceanas Tardias e Derivadas das Sigillatas Paleocristãs (DSP); um terceiro grupo - Grupo Morfológico 2 - é constituído por formas comuns, cuja morfologia não se integra no primeiro grupo.

Grupos	Formas
1. Cer. Importadas	Rig.1, 3b, 6c
2. GM1 Imitações ou inspirações	a) Imitações de Sigillatas Claras C e D - H.73, 76, 97 b) Imitações de Foceana Tardia - H.3 c) Imitações de DSP - 1, 3, 5, 6, 7, 8, 11, 13/14, 16, 18, 22, 29
3. GM2 Formas Comuns	Potes de armazenagem, potes, almofarizes, alguidares, tachos, terrinas, travessas, bilhas, pratos, tigelas

Quadro 4 - Formas identificadas

A imitação de peças importadas é um fenómeno bem documentado em *Bracara Augusta*. Exemplos disso são as cerâmicas ditas "bracarenses", que imitam formas de sigillata e as produções de engobes vermelhos não vitrificáveis que imitam os pratos de engobe pompeiano e as formas da sigillata clara (Delgado, 1993-94, p.113-153); estas últimas imitações são, por vezes, tão fidedignas que reproduzem as variantes evolutivas da forma Hayes 61 (Delgado, 1993-94, p.124-125) e muitos dos motivos decorativos característicos desta produção.

As características gerais destas cerâmicas de cor cinzenta e paredes frequentemente espessas assim como a sua morfologia fariam aproximá-las das DSP. Alguns dos exemplares estudados são idênticos às formas originais desta produção, nomeadamente a forma Rigoir 1; outros apenas sugerem a forma original, tendo sido designadas por inspirações. Outras formas, embora de cor cinzenta, apresentam características morfológicas que se aproximam das sigillatas claras C e D. Outras ainda, por se distanciarem das características morfológicas destas diferentes importações, foram incluídas no grupo das cerâmicas comuns.

Na apresentação das formas comuns optámos pela sua ordenação em função da sua funcionalidade: armazenamento, preparação de alimentos, cozinhar, servir as refeições, recipientes usados para comer e beber. (Nolen, 1994, p.133-134). As formas identificadas foram as seguintes: potes de armazenagem, potes, almofarizes, alguidares, tachos de asa interior, terrina, travessa, bilhas, pratos fundos e tigelas. Foram ainda

tachos de asa interior, terrina, travessa, bilhas, pratos fundos e tigelas. Foram ainda apresentados os fundos, as asas e as decorações para os quais, sempre que possível, se propõe uma funcionalidade.

Na descrição dos contextos e do espólio encontrado optou-se, quando se repetem, por designá-los pela referência do quadrado e da camada; esta designação será apresentada na primeira descrição de cada contexto.

1. Cerâmicas Importadas

Os exemplares de cerâmicas Derivadas das Sigillatas Paleocristãs (DSP) identificados em *Bracara Augusta* são muito escassos. Foram encontrados apenas três fragmentos, um de uma forma Rigoir 1, um de uma forma Rigoir 3b e um terceiro da forma Rigoir 6c.

Rigoir 1 (Est.I, nº1)

A forma **Rigoir 1** está representada por um pequeno fragmento de aba horizontal (Est.I, **nº 1**). O engobe originariamente era negro (T31), espesso e brilhante, embora esteja mal conservado. Pelas características da aba podemos incluí-lo na forma 1A que corresponde a um prato com aba horizontal (Lattara, 1993, p.411); apresenta como única decoração uma canelura na extremidade da aba.

Trata-se de uma forma muito abundante e da qual possuímos várias imitações. Exemplares originais desta forma foram encontrados noutras estações do território português, como por exemplo em Conímbriga, (Delgado, 1976, Est.XV e XVI), Tróia, (Maia, 1976-77, Est. II e III), Balsa (Nolen, 1994, p.109), Lisboa (inédito), etc.

Este fragmento provém de uma camada que se sobrepõe a um pavimento, associado a ânforas Almagro 50/Keay XVI da Bética, LRA3 com uma origem oriental, fragmentos de terra sigillata clara – forma 59 A ou B, e fragmentos de imitações de decorações

desta produção, mas em engobe vermelho não vitrificável com uma cronologia do século IV-V e V.

Nesta camada foi identificada uma grande quantidade de fragmentos de cerâmica cinzenta tardia pelo que, este contexto aqui descrito, será doravante referido como sondagem N74, cam.03

Rigoir 3b (Est.I, nº2)

Reconhecemos a forma **Rigoir 3b,** que corresponde a uma tigela com aba recortada, apenas num fragmento de aba e arranque da parede, com 15cm de diâmetro (Est.I, **nº2**). O engobe é negro (T31). A aba é decorada por um motivo central composto de cinco círculos concêntricos, por uma canelura que sublinha o contorno da aba, que é acompanhada por um motivo composto de dois círculos concêntricos, sendo o de maiores dimensões denteado (motivo nº4236 da DSP) e ainda por duas caneluras e uma moldura que marcam a extremidade interna da aba e enquadram o mesmo motivo nº4236. Este, é um motivo clássico que foi encontrado, entre outros sítios, em Gardanne (Pelletier, 1991, fig.1) na aba de uma forma 3, e em St. Propice, numa forma 23 (Boixadéra, 1987, fig.13).

Esta forma foi identificada em Tróia (Maia, 1976-77, p.413-414) embora com um recorte diferente da aba.

Este fragmento foi encontrado na colina da Cividade, junto à Casa da Bica, fora de contexto.

Rigoir 6c (Est.I, nº3)

Foi ainda encontrado um fragmento de bordo espesso, biselado para o interior, sublinhado por uma canelura na parede externa e decorado por guiloché fino. O diâmetro é de 18,5cm. (Est.I, **nº3**) A sua pasta é de cor clara e o engobe, escuro (T92) é pouco aderente, estando estalado em escamas. Pelas características morfológicas e de fabrico acima referidas pensamos que se poderá tratar de uma forma **Rigoir 6c** do atelier do Baixo Vale do Ródano (Rigoir, 1968, p.203). Exemplares desta produção foram encontrados em St.Blaise (Démians d'Archimbaud, 1994, fig.86). Este atelier alimenta ainda Arles e Valence. (Rigoir, 1968, p.203). Rigoir avança com uma nova proposta de denominação de "Valentinois" para esta produção, uma vez que foi em Valence que foi inicialmente assinalada (Rigoir, 1998, p.103).

O fragmento da forma 6c provém de Gualdim Pais de uma camada que corresponde à ocupação e destruição de um hipocausto e que forneceu abundantes fragmentos de cerâmica importada do oriente – vários fragmentos de foceana tardia e dois fragmentos de cipriota tardia (Delgado, 1988, pp. 35-51).

Neste contexto foram identificados abundantes fragmentos de cerâmica cinzenta da Antiguidade Tardia, pelo que será, mais à frente referido como GP/G2-cam.5.

2. Grupo Morfológico 1

Nesta produção são abundantes as imitações e formas que se inspiraram ou sofreram a influência de produções importadas. Designamos por imitação, formas em que é notória a determinação de "fazer igual"; a inspiração corresponde a formas mais ou menos semelhantes ao original e/ou em que se faz a adopção de motivos decorativos.

Como referimos, neste grupo incluímos as formas que imitam ou se inspiram em sigillatas claras, foceanas tardias e DSP. As cerâmicas DSP apresentam, por vezes, semelhanças formais com as sigillatas claras donde a opção entre uma ou outra

produção ser, por vezes, difícil. Na generalidade prevaleceram as DSP pelas suas características de cor e do seu aspecto geral maciço.

Por comodidade de leitura, apresenta-se em título, para cada forma, a designação morfológica original, salvaguardando-se que se trata de imitações.

a) Imitações de Sigillatas Claras C e D

No conjunto de cerâmicas estudadas nesta produção foi possível identificar imitações das formas Hayes 73, 76 e 97 da Sigillata Clara C e D.

Hayes 73 (Est.I, nº4-6)

Trata-se de uma forma que corresponde a uma pequena tigela com aba horizontal com lábio sobrelevado, que pode ou não ser decorado (variante a e b). Os diâmetros variam na sua maioria entre os 15cm e os 18cm.

A forma Rigoir 3A apresenta semelhanças com esta forma. A opção de aproximar os exemplares aqui apresentados daquela ou da forma **Hayes 73** em sigillata clara C não foi fácil, tendo-se optado por esta última, uma vez que, a espessura das paredes e o aspecto geral (pouco maciço), se assemelham mais à produção.

As imitações desta forma nas suas variantes a e b estão representadas, em Braga, por 4 exemplares (Est.1, nº4-6). A forma mais completa - **nº4** - deixa perceptível o arranque do bojo, mais próximo de uma tigela; os diâmetros também não contrariam a aproximação à Hayes 73, cujos diâmetros variam entre os 15 e os 18cm (Hayes, 1972, p.121-124). As abas são largas, horizontais, com uma zona central ligeiramente alteada e sublinhadas por uma ou duas caneluras e com uma decoração golpeada (**nº4, nº5**); um único exemplar não é decorado (**nº6**). Na produção original os exemplares decorados são considerados mais antigos que os não decorados. As superfícies foram apenas alisadas, à excepção do exemplar n.i. em que se identificam sinais de polimento.

Em Braga foram encontrados vários exemplares desta forma de tipo a e b, em sigillata clara, nos fabricos C4 e D, por exemplo, nas Carvalheiras, em estratos em que foram encontrados fragmentos de cerâmica cinzenta tardia.

Hayes propõe para a forma 73 uma cronologia de 420-475. Na Germania ocidental foram encontrados exemplares em finais do século IV e em Abu Mena, muitos exemplares não decorados provêm de um depósito datável de cerca de 480. (Hayes, 1972, 121-124; Atlante, 1981, p.72).

Estas imitações provêm das Carvalheiras, da Praia das Sapatas e da Colina da Cividade.

O nº4, proveniente da colina da Cividade, foi encontrado numa camada superficial juntamente com cerâmicas cinzentas tardias e modernas; o nº5, também proveniente de uma camada superficial, estava associado a cerâmicas cinzentas tardias, medievais e modernas. O fragmento proveniente da Praia das Sapatas (n.i.) era acompanhado por cerâmica pintada e vidros romanos tardios. Finalmente o nº6, proveniente das Carvalheiras, foi encontrado numa camada superficial.

Hayes 76 (Est.I, nº7-8)

Os dois exemplares que imitam a forma **Hayes 76 (nº7 e 8)** encontram-se bastante fragmentados, deles restando apenas a aba. Trata-se de um grande prato, de fundo plano, de parede baixa encurvada com bordo plano, decorado. A morfologia e a dimensão destas peças permite a sua inclusão na forma Hayes 76. Os lábios encontram-se golpeados como acontece nalguns exemplares originais desta forma. Embora a sua evolução ainda não seja muito clara, admite-se os exemplares com lábio golpeado possam ser mais antigos que os lisos (Hayes, 1972, p.125). Estes pratos, encontrados em Conímbriga, apresentam a mesma decoração (Delgado, 1975, p.303-304). A fragmentação dos exemplares encontrados em Braga não permite ver se o fundo interno seria ou não decorado como acontece na forma original; no entanto, a escassez de decorações registadas na produção de cerâmicas cinzentas da Antiguidade Tardia, conhecidas em Braga pode fazer pressupor um fundo liso. As únicas pastas incluem-se no grupo 1 e 2 e as paredes são polidas.

Em Braga foi encontrada uma imitação em engobe vermelho não vitrificável que imita esta forma (Delgado, 1993-94, Pl.VI, nº28), encontrado nas Carvalheiras.

Hayes datou esta forma de 425-475 (Hayes 1972, p.124, 12; Atlante, 1981, p.90); foi contudo encontrada em Cartago num estrato datado entre 360 e 440 (Hayes, 1972, p.124-125); alguns dos exemplares encontrados em Conímbriga provêm da camada de destruição da cidade em 465/468 (Delgado, 1975, p.270).

As formas ilustradas provêm das Carvalheiras e da Praia das Sapatas.

O nº7 provém das Carvalheiras tendo sido encontrado numa camada superficial juntamente com ânforas Haltern 70 e Almagro 50/Keay XVI; o nº8 provém da Praia das Sapatas de uma camada onde foram encontrados vidros romanos tardios e um fragmento de cerâmica pintada.

Hayes 97 (Est.I, nº9-10)

Foram encontrados três pequenos fragmentos de aba recortada que se assemelham morfologicamente à forma 3b de Rigoir; no entanto, o seu aspecto pouco maciço, resultante da pouca espessura das paredes, levou-nos a aproximá-las preferencialmente na forma **Hayes 97**. Trata-se de uma tigela de bordo em forma de aba plana ou ligeiramente convexa, recortada de maneira a formar oito ou dez lados; o contorno da aba é sublinhado por uma funda canelura; uma outra canelura menos profunda limita a extremidade interna da aba.

Num dos exemplares de Braga é possível identificar a canelura que delimita a extremidade interna da aba; a segunda canelura apenas sublinha o recorte da aba, não se delineando de forma côncava como o original (**nº9**); no outro exemplar, mais fragmentado (**nº10**), apenas se identifica a canelura que acompanha o recorte da aba. Um exemplar não ilustrado não apresenta decoração. A única pasta utilizada foi a 2, nas suas variantes a e b, e as superfícies foram alisadas ou polidas.

Esta forma, não muito comum, é datada 460-550 (Atlante, 1981, p.111).

Estes exemplares foram encontrados nas Carvalheiras e na Praia das Sapatas.

O fragmento nº9 provém da Praia das Sapatas e foi encontrado descontextualizado; o nº10 provém das Carvalheiras do quadrado N74, cam.03 acima descrita; nesta camada foi ainda encontrado um fragmento de forma de DSP (nº1) e abundantes fragmentos de imitações de DSP em cerâmica cinzenta tardia.

b) Imitação de Foceanas Tardias

Hayes 3 (Est.II, nº11)

Nas Carvalheiras foi identificado um fragmento de bordo e arranque de parede de uma forma que parece imitar a forma **Hayes 3** da produção foceana tardia. Trata-se, na forma original, de um prato com um bordo triangular, com a face externa côncava e paredes encurvadas por vezes quase rectilíneas; nas suas peças de maiores dimensões admite diâmetros superiores a 32cm.

O exemplar de Braga (**nº11**) apresenta o bordo característico, ligeiramente côncavo na face externa e um arranque de parede parecendo definir um prato pouco fundo. O diâmetro é de 62cm.

Em Braga existem vários fragmentos da produção original (Delgado, 1988).

A cronologia da forma original vai de meados do V a meados do VI (Hayes, 1972, p.337-338; Atlante, 1981, p.231-232).

Esta imitação provém de uma camada em que apenas foram identificados materiais antigos – ânfora Haltern 70 e um prato em sigillata de produção indeterminada e datada de Tibério-Nero.

c) Imitações de DSP

Rigoir 1 (Est.II, III, nº12-20)

A imitação ou inspiração da **forma Rigoir 1** da DSP é a mais abundante deste grupo (25%). Foram identificados até ao momento 28 exemplares.

A forma original corresponde a pratos, com parede em quarto de círculo e bordo em forma de aba, muito variável; os diâmetros variam entre os 20 e os 60cm (Rigoir, 1968, p.199, 200).

As formas que ilustramos são exemplificativas das variações de parede e aba identificadas nestas imitações. À semelhança do que acontece na produção original, os exemplares de Braga também admitem, dentro da forma prato, variações de perfis e de abas. Dos exemplares encontrados apenas 7 conservam perfil completo. Os diâmetros variam entre os 22cm e os 59,2cm. Os nº 12, 18, 19 e 20 têm diâmetros particularmente grandes (40cm a 59,2cm). A altura das peças varia entre os 3,3cm e os 5,3cm.

As superfícies destas peças apresentam, na maioria, sinais de polimento interna e externamente embora algumas só tenham sido alisadas.

A pasta 2 foi praticamente a única utilizada, com excepção do nº 16, em pasta 4.

Os exemplares **nº12** e **nº13** correspondem a dois grandes pratos que apresentam uma decoração de pérolas, típica da DSP; estas foram aplicadas a parte superior da aba e paralelas ao lábio, apresentando ainda, o prato nº12, uma decoração de duas linhas ondeadas brunidas na restante superfície da aba. As paredes são em quarto de círculo e as abas desenvolvem-se em dois planos.

Os exemplares **nº14**, **nº15** e **nº16** possuem paredes pouco espessas em quarto de círculo muito alargado; as abas são variadas; o lábio pode ser em forma de cabeça de prego; a junção da extremidade interna da aba com a parede forma um ângulo bem marcado. Os diâmetros destes exemplares são de menores dimensões, variando entre os 22 e os 29,8cm e altura dos exemplares de perfil completo é de 4,1 e 5,2cm. O exemplar nº16

apresenta semelhanças com a forma 59/67 que foi identificada em Braga, numa imitação em engobe vermelho; a altura da parede é idêntica à da forma Hayes 59; a aba também se assemelha às abas das formas 59/67 mas difere na junção da extremidade interna da aba com a parede. As paredes destes exemplares podem ter sido polidas interna e externamente ou apenas do lado interno.

O exemplar **nº17** apresenta uma parede mais espessa e mais baixa que as anteriores, a aba é inclinada para o interior sendo a junção de ambas bem marcada por um ângulo formando uma moldura.

Três outros exemplares (**nº18**, **nº19** e **nº20**) apresentam um diâmetro maior (40, 42 e 59,2cm), paredes espessas e baixas (alt. 3,3 a 3,8cm). As abas são largas e horizontais. Os fundos deverão ser planos. O nº20 poderá ter sido decorado por pérolas, no entanto, destas apenas restam vestígios.

Quinze exemplares desta forma, não ilustrados, assemelham-se morfologicamente aos exemplos que apresentámos. Apenas 1 peça possui uma decoração com caneluras.

A pasta mais utilizada nestas formas não ilustradas foi a 2, havendo uma única forma em pasta 1a que corresponde a uma pasta depurada. Algumas destas formas apresentam-se fragmentadas, conservando-se, por vezes, apenas a parede. Os diâmetros que se conseguiram obter, medem 20cm, 28cm e 30cm.

Em Conímbriga foram identificadas algumas imitações desta forma Rigoir 1 (Delgado, 1976, Pl.XV e XVI) e alguns produtos influenciados pela DSP, com decoração ondeada como a do nosso nº 12. Trata-se de uma decoração frequente também identificada na produção original. (Delgado, 1976, p. 67).

Em Marselha-Bourse, na área 1, 60% da totalidade desta forma é do século V (Démians d'Archimbaud, 1994, p.140). Na produção de DSP da Provença, esta forma, juntamente com outras com abas, são muito abundantes no seu faciés clássico – século V, enquanto que no século VI, se assiste a um empobrecimento do repertório das formas havendo uma tendência para o desaparecimento da forma 1 e 18. Em St.Blaise esta forma é pouco abundante e aparece na fase IV-V, VII e VIII, cujas cronologias correspondem

respectivamente à 1ª metade do século VI até 561/570, 570/580-600 e a partir dos anos 600 (Démians d'Archimbaud, 1994, p.139).

Em Braga, exemplares de imitações da forma Rigoir 1 foram encontradas sobretudo nas Carvalheiras (76%) e ainda nas Cavalariças, em Gualdim Pais, na Rua do Anjo e na Misericórdia.

Nas Carvalheiras estas formas foram encontradas em camadas de nivelamento da rocha, em valas de saque de muros (muro 78 e 31), na vala de fundação do muro 115, numa camada sobre pavimento (N74, cam.03), em camadas de derrube e sobretudo em camadas superficiais.

Os materiais associados correspondem a moedas do século IV de Constantino e Constante Augusto, ânforas LRA3 e Almagro 50, TSHT – Drag.37T do século IV e uma taça do século IV-V, sigillata clara D1 – Hayes 59A ou B, sigillata clara D – Hayes 73, Forma 1 de DSP, imitação da forma Hayes 63 em engobe vermelho e vários fragmentos decorados de imitações de sigillata clara em engobe vermelho com uma cronologia do século IV-V e do século V.

Os contextos de Gualdim Pais têm uma cronologia medieval. O da Rua do Anjo tem espólio de época romana e cinzentas tardias. Um dos exemplares das Cavalariças provém de uma das camadas de enchimento de um poço.

Abas (Est.III, nº21-26)

Os **nº21** a **nº26**, correspondem a **abas** horizontais, ligeiramente inclinadas para o interior e encurvadas. A exiguidade dos fragmentos não nos permite determinar com segurança a forma a que pertenciam. No entanto, a maioria destes fragmentos apresentam diâmetros de grandes dimensões (entre 23cm e 33,8cm) parecendo mais provável corresponderem a imitações ou inspirações na forma Rigoir 1. O nº26 apresenta uma decoração de linha ondeada e outros fragmentos apenas foram decorados com caneluras que sublinham a extremidade das abas.

As paredes foram apenas alisadas podendo mesmo, por vezes, ser rugosas.

A pasta mais utilizada foi a 2, havendo um exemplar com a pasta 3 e outro com a pasta 6.

Estas peças provêm do Paço, das Cavalariças, das Carvalheiras, das Termas e da Rua N.Srª do Leite.

Estes fragmentos provenientes das Carvalheiras foram encontrados na vala de saque do muro 3 juntamente com uma ânfora Almagro 50 e a uma sigillata clara D – Hayes 73 (420-475). O fragmento encontrado na NSL provém de uma camada com alguns materiais alto-imperiais e outros tardios – moeda de Constantino II ou Constante (347-348d.C.), um fragmento de fundo em T.Sigillata clara D decorado com guiloché pertencente à forma Hayes 91 (450-530). Um dos fragmentos, proveniente do Paço, foi encontrado numa camada com cerâmicas cinzentas tardias e um outro foi encontrado, numa camada com materiais medievais do século XIII/XIV.

Outros 17 exemplares não ilustrados poderão eventualmente integrar-se neste grupo; estes correspondem a abas fragmentadas, algumas horizontais com diâmetros entre os 14cm e os 30cm. Algumas destas abas apresentam decoração de caneluras; um exemplar tem como decoração um círculo reticulado interiormente, motivo conhecido na produção de DSP. Predomina a pasta 2, seguida da 1 e da 4.

Estas 17 abas provêm na maioria das Carvalheiras de níveis superficiais, de níveis de incêndio, de ocupação sobre pavimento e de vala de saque de um muro. Os materiais associados correspondem a fragmento de sigillata clara D de forma indeterminada; ânforas Almagro 50 (Bética) e LRA3 (oriental) e outros materiais mais antigos como um fragmento de forma Drag.29 em TSH, e alguns de ânfora Haltern 70, Dressel 2-4, Dressel 28 e moedas do século IV de Constante Augusto e de Constantino. Uma única aba provém de Gualdim Pais de uma camada onde foram encontrados fragmentos de cerâmica cinzenta tardia e cerâmica romana.

Rigoir 3 (Est.III, nº27-28)

O fragmento **nº27** corresponde a um pequeno fragmento com paredes espessas e que poderá eventualmente inspirar-se numa aba de uma **forma Rigoir 3b**. A forma original apresenta uma aba recortada, formando uma estrela curvilínea de 4, 6 ou 8 pontas, geralmente decorada. O exemplar de Braga apresenta uma decoração fruste e indefinível, sendo perceptível uma moldura que sublinha a extremidade da aba; as paredes são espessas e foram apenas alisadas mantendo-se ásperas.

Para além dos exemplares ilustrados por Rigoir provenientes de Marseille, Genève e St.Blaise (Rigoir, 1968, pl.V), em Aude foram encontrados vários fragmentos desta forma, dos quais um de 4 pontas e outro de 8, com uma decoração de pérolas (Courtieu, J., 1980, fig.10).

Em Tróia, foi encontrada um exemplar original desta forma, comparável ao exemplar de Genève publicado por Rigoir (1968, p.218) (Maia, 1976-77, p.413-414).

O exemplar **nº28** corresponde a um fragmento de bordo de uma tigela, com 25cm de diâmetro, que se assemelha à **forma Rigoir 3C** proveniente de St.Blaise (Rigoir, 1968, p.219) que é descrita como tendo uma dupla aba.

A peça de Braga apresenta uma aba horizontal e a segunda aba atenuada como a de St.Blaise; a dimensão da tigela de Braga é também idêntica a este original. As paredes foram bem alisadas.

Em Marselha, na Bourse (Cavaillès- Llopis, 1986 p.175 e 179) esta forma aparece apenas no período 1, com uma cronologia de finais do século IV – inícios do V e em St.Blaise na fase III (2ª metade do V aos inícios do VI) e VII (570/580 a 600d.C) (Démians d'Archimbaud, 1994, p.138).

Estas tigelas foram encontradas nas Cavalariças.

Rigoir 5 (Est.IV, nº29-30)

O **nº29** corresponde a uma tacinha, de perfil completo, que imita a forma **Rigoir 5A.** Trata-se, na forma original, de uma tacinha de pequenas dimensões, com diâmetro de cerca de 15cm, com um bordo simples. Estas formas são raras (Rigoir, 1968, p.202).

A tacinha de Braga apresenta, como a forma 5A, uma parede baixa, um pé também baixo e um lábio simples ligeiramente reentrante que é sublinhado por uma canelura pouco funda. Um exemplar de Marselha apresenta a mesma canelura mais marcada e decoração estampada no fundo interno. As dimensões também são idênticas à forma original.

O **nº30** corresponde a um fragmento de bordo e de parede cuja curvatura parece definir uma forma baixa semelhante à forma Rigoir de 5A de Aix que não é tão baixa como o outro exemplar de Braga. (Rigoir, 1968, p.221).

Em Marselha – Bourse foi encontrada uma forma 5A completa com cronologia de finais do século IV – inícios do V (período 1); um outro exemplar, do período 2b, tem uma cronologia de finais do V. (Cavaillès-Llopis, 1986, p. 175, 179 e 182.).

Os fragmentos nº29 e 30 foram encontradas nas Carvalheiras, na vala de saque do muro 27 A e na camada 3 da sond. N74.

Rigoir 6 (Est.IV, 31-32)

O **nº31** corresponde a uma tigela hemisférica com um bordo simples sublinhado por duas caneluras bem marcadas, que parece imitar a **forma Rigoir 6A**, nomeadamente a proveniente de Marselha (Rigoir, 1968, p.221).

Esta peça provém das Carvalheiras da camada 3 da sond. N74.

O exemplar **nº32** corresponde a uma tigela hemisférica; o perfil das paredes, a profundidade desta peça assim como o bordo reentrante, curto, faz-nos pensar que se

trata de uma imitação de uma **forma Rigoir 6b**, nomeadamente do exemplar de Pas-de-la-Selle (Rigoir, 1968, pl.IX). As paredes são negras e apresentam-se polidas e sem decoração diferindo, nesta característica, da forma original. O diâmetro é idêntico a alguns exemplares da forma original.

Este exemplar provém de Gualdim Pais da camada 05 do quadrado G2.

A forma 6 é muito comum e existe nos três grupos de DSP – Languedoc, Provence e Atlantique. Em St. Blaise foi identificada em todas as fases de ocupação, embora da fase II só exista um exemplar. A cronologia desta fase é o 2º quarto do século V. Na fase VII foi identificada maior quantidade destas formas (Démians d'Archimbaud, 1994, p.138). Em Marselha, esta forma também é frequente, sobretudo no século V (80 %) (Démians d'Archimbaud, 1994, p.141) embora esteja presente nas diferentes fases de ocupação desde os finais do século IV-inícios do V até aos inícios/meados do VII (Cavaillès-Llopis, 1986, p.175 e 179). No Norte de Espanha esta forma está presente nas suas variantes a e b, sobretudo da produção atlântica, mas também languedociana e provençal, assim como imitações das mesmas. (Ochoa, 1994, p.201-204 e 219).

Rigoir 7 (Est.IV, nº33)

Nas Carvalheiras foi identificada uma taça quase completa que parece inspirar-se na forma **Rigoir 7** (Rigoir, 1968, pl.X). Trata-se, na produção original, de uma taça de pança cilíndrica e aba horizontal, com pé baixo e estreito e fundo quase horizontal.

No exemplar de Braga - **nº33** – a pança é idêntica à forma original; o pé não se conservou, mas a orientação do fundo parece corresponder ao fundo horizontal característico desta forma. A aba é horizontal mas muito mais larga que as abas dos exemplares originais, sobretudo a taça de Pas-de-la-Selle que corresponde ao paralelo mais próximo. Na forma original esta aba apresenta-se profusamente decorada enquanto que na de Braga apenas se registam duas caneluras, brunidas, na aba. O diâmetro e a altura conservada não diferem do original.

Esta forma é pouco comum. Os exemplares ilustrados por Rigoir (1968, pl.X) são provenientes de Marseille, St.Blaise e Pas-de-la-Selle.

Esta peça provém das Carvalheiras de uma camada de possível derrube, na qual foi encontrada uma ânfora, de forma indeterminada, de origem oriental.

Rigoir 8 (Est.IV, nº34-35)

A forma **Rigoir 8** corresponde a um prato com bordo em amêndoa que admite variantes.

Em Braga, o **nº34** apresenta também um bordo em amêndoa e um arranque de parede definindo uma forma baixa. A ligação do bordo à parede é sublinhada por uma canelura que o torna saliente. Algumas peças de Marseille, St.Blaise e Cimiez (Rigoir, 1968, pl.XI) apresentam o mesmo tipo de saliência. O diâmetro é semelhante a alguns exemplares da forma original.

Esta peça provém das Carvalheiras de uma camada de incêndio associado a um fragmento de cerâmica importada TSHT do século IV e a vários fragmentos em engobe vermelho que imitam formas importadas e datadas do século IV-V.

O **nº35** corresponde a um pequeno fragmento com bordo triangular e que poderá eventualmente imitar a forma Rigoir 8. No entanto, uma vez que não se conservaram as paredes, não é possível definir com segurança a classificação deste pequeno fragmento. O ângulo externo de inflexão entre o bordo e a parede apresenta uma decoração golpeada. Os pratos ilustrados por Rigoir (1968, pl.X) podem apresentar decoração no bordo, na pança ou no fundo.

Esta peça foi encontrada na Praia das Sapatas.

Outros 7 fragmentos não ilustrados têm um diâmetro idêntico – entre 14cm e 20cm, sendo as pastas utilizadas a 1, a 2 e a 4 e apresentam ainda uma decoração de caneluras.

Em Marseille esta forma aparece nos períodos 1, 2a, 2b e 3, com uma cronologia de finais do IV- inícios do V e posterior ao V. Em St.Blaise aparece na fase IV-V datada da 1ª metade do VI até 561-570.

No Norte de Espanha foi identificado um exemplar desta forma em Pompaelo que apresenta uma decoração no bordo (Uscatescu, 1994, p.193, fig.9)

Estes fragmentos provêm todos das Carvalheiras à excepção de um, não ilustrado, que provém de Gualdim Pais. Os das Carvalheiras foram encontrados em diferentes camadas – de incêndio, de violação do *frigidarium*, superficial de remeximento - e numa camada superficial e o de Gualdim Pais de uma camada de cronologia moderna com materiais residuais de época romana, cinzenta da Antiguidade Tardia e medieval. Os materiais encontrados nestas camadas correspondem a algumas ânforas antigas – Haltern 70 e Dressel 2-4, ânfora de origem gálica de meados do século I-meados do século II –Dressel 28/Oberaden 74 e uma moeda datada de 270d.C.

Rigoir 11 (Est.IV, nº36)

O **nº36** corresponde a um pequeno fragmento de bordo e arranque de parede. O bordo é triangular e estriado com caneluras; o arranque das paredes parece definir um pratel de paredes curvilíneas. Estes aspectos morfológicos fazem-nos propor uma imitação da forma **Rigoir 11**.

Um outro fragmento, não ilustrado, do qual apenas se conserva o bordo vertical decorado com caneluras, com um diâmetro de 15cm poderá eventualmente também integrar-se nesta forma.

Esta forma, na produção original, é rara tendo sido identificada em Marselha, (Rigoir, 1968, pl.XII), no período 2a (meados do século V) e em Cessero-St.Thibéry, no Hérault (Rigoir, 1979, fig.6).

O nº36 foi encontrado nas Carvalheiras numa camada onde foram encontradas moedas do século IV, e fragmentos de engobes vermelhos que imitam formas e decorações de

sigillata clara D, com cronologia do século IV-V e V. O fragmento não ilustrado provém da Praia das Sapatas, de uma camada de entulho.

Rigoir 13/14 (Est.IV, V, nº37-40)

O **nº37** corresponde a um pratel de perfil completo, com 18cm de diâmetro. Apresenta um bordo largo ligeiramente reentrante e moldurado, paredes rectilíneas e fundo ligeiramente alteado. Este último foi também decorado externamente com incisões pouco fundas. O bordo apresenta uma decoração golpeada sobre a larga moldura e sobre o ângulo de ligação à parede. Este bordo assemelha-se ao bordo da forma 11, mas, dada a parede rectilínea, parece inspirar-se na forma **Rigoir 13/14**.

Três outros fragmentos parece também terem sido influenciados pela forma Rigoir 13/14 - o **nº38** com bordo vertical e moldura pouco saliente e os **nº 39 e 40** com o lado externo côncavo, semelhante ao exemplar de Marselha (Rigoir, 1968, pl.XII). Os diâmetros variam entre os 11,4cm e os 20cm.

A forma 14 aparece em Marselha (Rigoir, 1968, pl.XII); em Marselha-Bourse foi identificada uma forma 13 em níveis datados do período 2b (finais do V) (Bonifay, 1986, fig.36); em St.Blaise foram encontradas 11 formas 14, desde a fase III (2ª metade do século V – inícios do VI) até à fase VIII (desde os anos 600) (Démians d'Archimbaud, 1994, p.138, 141).

Estes exemplares provêm das Carvalheiras e das Termas de contextos superficiais e ainda da camada 3 da sond. N74; numa das camadas superficiais das Carvalheiras foram encontradas moedas do século IV.

Rigoir 16 (Est.V, nº41-44)

O exemplar **nº41**, embora fragmentado, parece corresponder a uma tigela carenada. Apresenta um bordo sublinhado por duas caneluras que remata uma parede encurvada; a ligação à parte inferior da peça é marcada por uma moldura na face externa a que

corresponde uma depressão na face interna. Esta parecia sugerir uma semelhança com a forma 35 (derivada da forma Drag.27); no entanto, as proporções entre a parte superior e inferior são diferentes desta forma. Propõe-se, assim, uma inspiração na forma **Rigoir 16** que corresponde a uma tigela carenada, com uma altura menos importante que o diâmetro e cuja carena pode ser sublinhada por uma moldura.

Os **nº42**, **nº43**, **nº44** e ainda 3 outros fragmentos não ilustrados, mais fragmentados, apresentam a parte superior da parede conservada e o bordo semelhante ao nº41 pelo que parecem poder integrar-se nesta forma. No entanto, uma vez que não se conserva a carena não se pode assegurar esta semelhança. As pastas utilizadas são variadas. As paredes por vezes são apenas alisadas ou apresentam um polimento, variando a sua cor entre o cinzento claro e o negro. A decoração cinge-se às duas caneluras junto ao bordo. Os diâmetros variam entre os 11cm e os 17cm.

Em Marselha foi identificada esta forma no período 1 e 4a cuja cronologia corresponde aos finais do século IV - inícios do V e os meados do VI respectivamente (Cavaillès-Llopis, 1986, p.175 e 179).

No Norte de Espanha foram identificadas formas 16 de produção atlântica (Ochoa, 1994, p.206, 207).

Os exemplares encontrados em Braga provêm das Carvalheiras, com excepção de um exemplar das antigas escavações proveniente da zona 77H – Colina da Cividade, a Norte das Termas.

Nestas zonas foram encontrados em contextos superficiais; na zona a Norte das Termas a camada tem uma cronologia medieval; nas Carvalheiras aparecem juntamente com moedas do século III e IV e uma ânfora Almagro 50 da Bética, TSHT do século IV-V e uma Drag.37 (TSHT) do século IV, e um fragmento de sigillata clara D de forma indeterminada; o nº 43 foi encontrado na camada de violação do opus do frigidarium onde foram identificadas algumas ânforas de forma indeterminada de origem local, bética e oriental.

Rigoir 18 (Est.V, nº45)

A peça **nº45** corresponde a um fragmento de parede encurvada com arranque do bordo. O seu perfil e a altura da parede parece imitar a forma **Rigoir 18** embora não seja visível se o bordo era côncavo ou rectilíneo (variante A e C) (Lattara, 1993, p.414). A inflexão da parede é sublinhada por uma moldura. O pequeno fragmento apresenta uma decoração de motivos redondos e ovais. As paredes são cinzentas escuras e polidas. O diâmetro máximo, na área da carena, é de 20cm.

Um outro exemplar, não ilustrado, em pasta 2 a tem um diâmetro de 24cm e apresenta uma decoração com canelura.

Trata-se de uma forma muito abundante e presente em muitas estações (Rigoir, 1968, pl.XIV, XV e XVI). Em St.Blaise as variantes a e b foram encontradas na fase IV-V e perduram até à fase VII e VIII respectivamente (cronologia: 1ª metade do VI-561/570 - fase IV, V, VI; 470/580-600 – fase VII; desde os anos 600-fase VIII). Em Marselha - Bourse apresenta uma percentagem de 61% no século V (área 1).

No Norte de Espanha esta forma foi encontrada em produção atlântica e provavelmente em produção do Languedoc (Ochoa, 1994, p.206, 208, 209).

O nº45 provém das Carvalheiras de uma camada de nivelamento sobre a rocha donde provém um fragmento de sigillata clara D de forma indeterminada. O exemplar não ilustrado, das Carvalheiras, foi encontrado numa camada superficial juntamente com materiais com cronologias mais antigas - ânforas de meados do século I / meados do II (Dressel 28/Oberaden 74) e ânforas itálicas de meados do século Ia.C. (Dressel 2-4).

Rigoir 22 (Est.V, nº46-48)

O **nº 46** corresponde a uma taça carenada de perfil completo com fundo plano, paredes rectilíneas e bordo alto com a parede externa côncava e que imita uma forma **Rigoir 22** tendo como paralelo mais próximo o exemplar de St.Jean de Villecroze. O exemplar de Braga não tem decoração como alguns exemplares da DSP como o de St.Blaise

(Rigoir, 1968, pl.XVII). A forma original aparece por vezes com asas como no exemplar de St. Blaise e em Cessero-St Thibéry (Hérault) foram identificados duas formas 22 com 2 asas (Rigoir, 1979, fig.12 e 15). A parede externa, da peça de Braga, foi polida na vertical e o bordo na horizontal.

O **nº47** apresenta um perfil idêntico ao anterior embora o bordo seja ligeiramente mais alto e a carena menos marcada.

O **nº48** proveniente de Dume, de perfil completo, apresenta uma forma idêntica, com uma carena bem marcada mas com um bordo mais baixo.

Estes 3 exemplares apresentam diâmetros entre os 18 e os 18,4cm semelhantes às peças originais e uma altura entre os 5,8 e os 6,8cm.

Dois pequenos fragmentos de bordo, não ilustrados, parecem semelhantes aos anteriores, embora o bordo seja muito mais baixo; os diâmetros são de 20 e 21 cm. As paredes destes dois exemplares foram apenas alisadas. Um destes fragmentos, pelas fracturas que apresenta na parede externa, parece sugerir a existência de uma asa.

Estes fragmentos provêm da Rua do Anjo (RA), de S.Geraldo (SG), do Paço, de Gualdim Pais (GP) e de Dume.

O exemplar de GP provém da camada 5 de G2. O fragmento da RA provém dum contexto com vários fragmentos de cerâmica cinzenta tardia e dois fragmentos aparentemente medievais. O fragmento de Dume provém do sector B – fase II, do século VI.

Rigoir 29 (Est.V, nº49-50)

Foram identificados vários fragmentos de almofarizes que imitam a forma **Rigoir 29** e dos quais ilustramos apenas 2 exemplares **(nº49 e 50)** uma vez que os restantes se encontram num estado muito fragmentário não se preservando, por vezes, nem o bordo nem o fundo.

O **nº49** corresponde a um pequeno almofariz, com um diâmetro de 19,2cm. As suas paredes foram apenas alisadas e não apresentam as estrias típicas dos almofarizes romanos, nem os grãos de basalto incluídos nas paredes internas da forma original de DSP e que se relacionam com a funcionalidade da forma (Rigoir, 1968, pl.XX). O **nº50** foi produzido numa pasta muito cozida e muito grosseira com inclusão de muitos feldspatos e quartzos que se encontram aparentes nas paredes e que poderiam eventualmente contribuir para a função de moer ou triturar alimentos. Esta peça é de grandes dimensões, com um diâmetro de 36,6cm. Ambas apresentam, nas devidas proporções, o bordo típico da forma 29, embora não se tenha conservado nem o bico vertedouro nem o fundo; pelo prolongamento das paredes preservadas parecem definir-se formas pouco fundas de perfil cónico.

Outros exemplares não ilustrados pelas razões acima referidas apresentam uma decoração de linha ondeada no ressalto.

As dimensões das peças não ilustradas apenas foram possíveis de obter num exemplar cujo diâmetro é de 20cm.

As pastas utilizadas são a 2 e a 6.

Na forma 29, uma das poucas formas de utilização culinária na produção de DSP, também são geralmente utilizadas pastas muito duras, não engobadas e que geralmente não são decoradas. Uma forma de Serre-Caumont apresenta uma decoração de incisões no ressalto e uma outra, de Bordéus, caneluras na parede externa (Rigoir, 1968, pl.XX), não tendo sido identificado nenhuma decoração em linha ondeada como nas formas de Braga.

Na Gália estas formas existem desde finais do século IV- inícios do V (Período 1 de Marseille - Bourse) (Cavaillès-Llopis, 1986, p.175, 179) embora se tornem mais abundantes no período 3 com uma cronologia posterior ao século V; em Glanum esta forma é mais frequente a partir da 2ª metade do século V (Guyon, 1990, p.275); em St.Blaise já aparecem com uma certa frequência na fase IV-V e VI datada entre a primeira metade do século VI e 561-570, sendo mais abundante na fase VII (570/580-

600) continuando na fase VIII com uma cronologia a partir dos anos 600 (Démians d'Archimbaud, 1994, p.142). Durante o século VI a qualidade da produção de DSP degrada-se, registando-se um empobrecimento do repertório das formas e aumentando os serviços de uso culinário nomeadamente as formas 29.

Esta forma 29 foi identificada no Norte de Espanha em produção atlântica e foi também imitada (Ochoa, 1994, p.209-211, 219 e 221).

O nº49 provém da camada 5 de G2, de Gualdim Pais.

Dos exemplares não ilustrados, um dos fragmentos provém de Gualdim Pais de uma camada de cronologia medieval e outro de uma camada com materiais romanos e cerâmica cinzenta tardia; outro, das Carvalheiras, provém de uma camada onde só foram identificados materiais alto-imperiais; um outro, ainda, foi encontrado nas Cavalariças.

Fragmentos decorados (Est.V, nº51-54)

Das formas deste grupo morfológico, 57% são, decoradas. A decoração mais típica são as pérolas e a mais utilizada as caneluras; foram ainda utilizadas as incisões e as linhas ondeadas.

Foram ainda identificadas outras decorações em pequenos fragmentos sem forma. Um fragmento talvez de fundo de prato (**nº51**) apresenta uma decoração impressa que poderia eventualmente corresponder a uma **figura humana** para a qual não encontrámos paralelo.

Um outro fragmento de fundo (**nº52**) apresenta duas caneluras e um motivo de **círculos concêntricos** típicos da DSP – motivo nº 2591; as suas paredes são de cor negra e foram polidas.

O **nº53** de uma forma indeterminada apresenta uma **palmeta** associads a uma roseta; a palmeta apresenta uma forma oval, nervuras divergentes e uma nervura central formada

por um alinhamento de pequenos quadrados. As palmetas são, também, um motivo muito característico da DSP; no entanto não identificámos um motivo igual ao ilustrado.

O **nº54** apresenta uma decoração em **guiloché** formando uma sucessão de pequenos quadrados. A utilização frequente de guiloché é uma das características da produção original.

Um outro motivo muito fragmentado (não ilustrado) parece definir um **círculo reticulado internamente**. Este motivo também faz parte do repertório original, mas não identificámos uma decoração igual.

Na classificação dos motivos decorativos optámos pela não atribuição de número classificativo da produção de DSP, quando o motivo não coincide de forma fidedigna ao original. Uma vez que estamos perante uma produção de imitação poderá justificar-se esta ausência de paralelo.

Estes fragmentos provêm das Carvalheiras, da Praia das Sapatas e da área Bra 76B.

Um dos fragmentos provém de um nível de incêndio das Carvalheiras onde também foi identificado um fragmento de uma ânfora de forma indeterminada e talvez com uma origem oriental.

3. Grupo Morfológico 2

Potes de armazenagem (Est.VI, nº55 a 57)

Foram encontrados alguns fragmentos de parede rectilínea e espessa, com cordão largo aplicado ou repuxado, que poderão eventualmente pertencer a **potes de armazenagem**. Os cordões podem apresentar decorações de incisões verticais paralelas (**nº55**), círculos incisos (**nº56**) e dígitos (**nº57**). As paredes internas são rugosas e a externa é melhor alisada e por vezes são visíveis linhas de polimento.

As únicas pastas utilizadas foram a 1 e a 3.

Em Conímbriga alguns exemplares de potes ou de baldes apresentam este tipo de cordões (Alarcão, 1975, nº 864, 910, 901).

Alguns fundos e paredes com diâmetros de 15cm poderiam eventualmente pertencer a esta forma. No entanto, o seu estado fragmentário apenas permite sugerir esta funcionalidade. (ver "fundos")

Estes exemplares provêm de diferentes zonas – Rua do Anjo, Gualdim Pais, Rua NªSrª do Leite, Paço e Carvalheiras.

Foram encontrados em contextos com cerâmica desta produção cinzenta tardia, por exemplo em camadas de entulhamento de uma canalização alto-imperial da NSL e de uma camada superficial das Carvalheiras em que foram encontrados, para além de cerâmicas importadas (TSS de Graufesenque) e ânforas Haltern 70, uma ânfora mais tardia – Almagro 50/Keay XVI.

Potes (Est. VI-VIII, nº 58 - 85)

Os **potes** são a forma comum mais abundante, com 20%. No entanto, não foi encontrado nenhum perfil completo.

Foram identificados potes pequenos, médios e grandes (**nº58** a **nº85**) variando os diâmetros entre os 6 e os 30cm. Os médios são os mais abundantes.

Não individualizámos os potes pequenos, embora pudessem ter uma funcionalidade específica, uma vez que são em pouca quantidade.

O exemplar mais completo (**nº58**), um pequeno pote em que não se conserva o fundo, apresenta um perfil em S. Os restantes exemplares reduzem-se ao bordo e ao arranque do bojo que pode apresentar um arranque da parede encurvada e por vezes rectilínea. Os bordos são muito variados. Esta forma aparentemente não terá asas; apenas um

fragmento de um pote de grandes dimensões mostra um possível arranque de asa (nº 82); em Conímbriga foi identificado um exemplar idêntico, com asas (Alarcão, 1975, nº590).

Esta forma foi pouco decorada registando-se algumas caneluras ou pequenas molduras localizadas nas áreas de inflexão da parede; aparecem raramente decorações incisas no arranque da parede e linhas ondeadas sobre o bordo.

As superfícies foram geralmente apenas alisadas, podendo mesmo ser rugosas; algumas foram polidas, como por exemplo as do o nº58. Em vários potes registaram-se vestígios de fuligem sugerindo uma utilização sobre o lume.

A pasta utilizada preferencialmente foi a 2, seguida da 4 e da 3 sendo as restantes residuais (1 e 6).

Os abundantes exemplares desta forma foram encontrados sobretudo no Paço, nas Carvalheiras e em Gualdim Pais e ainda nas Cavalariças, na Rua do Anjo, nas Termas, na Rua Nª Srª do Leite e em Dume.

No conjunto de potes desta produção não foi possível definir tipos ou subtipos como para a cerâmica comum fina de Braga (Delgado, 1989/90, pp.41-186) uma vez que o material se encontra muito fragmentado, permitindo apenas uma proposta de classificação como potes. Como referimos, conta-se apenas com uma excepção que, embora não tenha fundo, se pode verificar ter um perfil em S (nº58).
Na III fase (séc.VIII-X) de Dume registam-se vários potes que mantêm as mesmas características formais e de fabrico dos apresentados.

Almofarizes (Est.VIII, nº86)

Para além das imitações da forma Rigoir 29 já ilustradas foram encontrados dois almofarizes. O **almofariz (nº86)**, muito fragmentado, apresenta um bordo espessado e sublinhado por uma canelura. As paredes espessas apresentam internamente, embora

pouco profundas, as caneluras características destas formas que se relacionam com a sua funcionalidade. As paredes foram alisadas mas mantêm-se rugosas.

Um outro exemplar, não ilustrado, é de menores dimensões (20cm de diâmetro).

Estes dois almofarizes foram encontrados nas Carvalheiras. O nº86 foi encontrado numa camada que corresponde à sapata do B25 (bloco 25), num contexto em que se identificaram ânforas Almagro 50/Keay XVI; o outro, não ilustrado, apareceu descontextualizado.

Alguidares (Est.VIII, IX, nº87 - 88)

Os **alguidares** são pouco abundantes. Estão representados por 3 exemplares (0,5 %).

As paredes são rectilíneas, podendo a interna apresentar sulcos bem demarcados, frequentes neste tipo de produção. Os bordos podem ser triangulares (**nº87**) espessados internamente (**nº88**) ou em forma de cabeça de prego (n.i.). Um destes exemplares foi decorado com uma banda saliente junto ao bordo com fundas incisões oblíquas e paralelas a que se sobrepõe um cordão digitado aplicado (**nº87**). Os diâmetros destas formas variam entre os 32 e os 40cm. As paredes foram apenas alisadas ou escovadas (nº88).

Em Conímbriga foram encontrados vários alguidares em grés, alguns decorados com este tipo de cordões e que se inserem nos materiais do baixo-império (séc.IV-V).
Estes exemplares provêm do Paço, de Gualdim Pais e da Rua do Anjo.

Dois destes exemplares provêm de camadas com cerâmicas cinzentas da Antiguidade Tardia e o fragmento decorado foi encontrado numa camada com cronologia medieval (séc.XIV) mas com materiais residuais de época romana e da antiguidade tardia.

Tachos de asa interior (Est.IX, nº89 - 92)

Os **tachos de asa interior** representam 2% das formas e são peças características (**nº89** a **nº 92**).

São sempre peças de boca larga com paredes geralmente espessas, rectilíneas (**nº89**, **nº90, nº91**), ou ligeiramente encurvadas(**nº92**), geralmente pouco oblíquas. Os bordos são ligeiramente espessados (nº89, nº92). Junto ao bordo foi aplicada uma asa horizontal de secção oval; estas asas podem apresentar uma depressão na base (nº91). Dois exemplares, por se encontrarem fragmentados não apresentam a asa horizontal, embora mantenham todas as outras características. As paredes irregulares foram apenas alisadas ou mantêm-se rugosas apresentando-se muitas vezes enegrecidas pelo fogo o que denuncia a sua função. Apenas o nº91 conserva parte do fundo que parece ser plano. Os diâmetros variam entre os 30 e os 45cm e a altura é de 10,8cm.

A única decoração corresponde à referida para as asas.

A pasta predominante é a 2, tendo sido identificados exemplares de pasta 4 e 6.

Existem paralelos, em Braga, para esta forma em cerâmica comum romana com cozedura em ambiente oxidante; estas mantêm as mesmas características gerais embora os bordos sejam ligeiramente mais elaborados – cabeça de prego e espessamento externo com caneluras. (n.i.). Estes dois exemplares provêm da camada 03 da sond. N74.

Este tipo de recipientes, em cerâmica cinzenta, foi identificado no Castro Máximo (Braga) – exemplar depositado no Museu Pio XII(Braga) e no Convento da Costa (Guimarães), ambos inéditos.

Foram encontrados tachos de asa interior nas Carvalheiras, em Gualdim Pais, nas Cavalariças, na Rua do Anjo (RA), no Seminário de Santiago (SST) e no Paço.

Nos contextos donde provêm estas peças foram identificadas moedas do século IV e do século IV-V. O exemplar de Gualdim Pais provém da camada 05 da zona G2, anteriormente descrita.

Terrinas (Est.X, nº93)

O **nº 93** é o único exemplar de **terrina** que possuímos em Braga/Dume. Trata-se de um fragmento de bordo com lábio bifurcado, com 16cm de diâmetro. A atribuição desta forma é feita sob reserva dada a exiguidade do fragmento. Todavia, em apoio desta proposta consideramos a semelhança entre a forma do lábio com a forma dos bordos bifurcados, por vezes decorados, de terrinas, presentes em Conímbriga em estratos do Baixo-Império (Alarcão, 1975, nº731, 733 e 1062).

Este fragmento foi encontrado em Dume, em níveis do século VI.

Travessas (Est.X, nº94)

As **travessas** estão representadas por um único exemplar muito fragmentado (**nº94**). Apresenta um bordo espessado, soerguido e umas paredes muito abertas parecendo definir uma forma baixa que, aliadas ao diâmetro de 43cm, sugerem a forma proposta. As paredes foram apenas alisadas.

Esta forma provém do Paço, de uma camada em que foram apenas encontrados abundantes fragmentos de cerâmica cinzenta tardia.

Bilhas (Est.X, XI, nº95 a 101)

As **bilhas** representam 5% das formas identificadas. Encontram-se na generalidade muito fragmentadas tendo sido encontrados sobretudo bordos. O exemplar mais completo (**nº95**) apresenta o **bordo moldurado**, do qual arrancam possivelmente duas asas de fita muito largas. O diâmetro é de 9cm e a altura deverá rondar os 31 cm. Não

apresenta qualquer decoração estando apenas demarcada a zona de arranque do bojo ovóide.

As bilhas de bordo moldurado são as mais abundantes (**nº 95, nº96, nº97, nº98**) apresentando uma ou duas asas; nalguns exemplares não se encontra preservada a asa, embora ela devesse ter existido. O bojo é largo de perfil ovóide. Os diâmetros variam, maioritariamente, entre os 5 e os 11,8cm. A altura da peça melhor conservada (nº95) deve rondar os 31cm. As asas são de fita, pouco espessas e largas, podendo atingir os 7cm, apresentando por vezes, na zona de preensão, junto ao bordo, uma decoração aplicada de forma circular que poderia ter sido utilizada para apoio do polegar; um exemplar proveniente de Dume (**nº99**) apresenta uma asa decorada com um espesso cordão aplicado e decorado com fundas incisões, feitas com instrumento arredondado.

Um único exemplar, proveniente de Gualdim Pais, também de bordo moldurado possui um colo mais alto e mais estreito, com uma asa (**nº100**) com o mesmo tipo de decoração anteriormente descrito. Nolen (1985, p.46-47) apresenta como paralelo de uma bilha com estas características – colo alto e estreito - (nº67) um exemplar de Monte Mozinho datado de 351-354; segundo a autora, a proposta de cronologia para esta forma (tipo 2d) é ainda muito incerta podendo ir desde meados do século I até finais do III e mesmo incluir todo o século IV.(idem, p.47)

As bilhas de **bordo trilobado** são muito pouco abundantes embora estejam bem ilustradas com um exemplar de perfil quase completo proveniente de Dume (**nº101**); apresenta um bojo ovóide menos largo que o nº95.

As paredes são geralmente apenas alisadas podendo por vezes a parede externa apresentar sinais de polimento vertical.

As pastas utilizadas nesta forma são maioritariamente a 2 e a 6; alguns exemplares são em pasta 4.

As bilhas de bordo moldurado perduraram desde finais do século Id.C. até à primeira metade a finais do século III (Nolen, 1985, p.55). Um exemplar deste tipo foi encontrado em Conímbriga em camadas de destruição das latrinas do forum – horizonte

cronológico XLVI (Alarcão, Etienne, 1977, vol.I**, pl.CXXXII), com uma cronologia de 465-468 (Alarcão, 1975, nº664). Em Braga, uma bilha com bordo moldurado (Forma 3) foi identificada na necrópole de Maximinos com uma cronologia de finais do século III (Delgado, 1989/90, p.56, 58). Na *villa* da Póvoa do Lanhoso também foi identificado este tipo de bordos, com cozedura oxidante, em níveis de derrube associados a um fragmento de pratel em engobe vermelho não vitrificável que imita uma forma da TSH do século IV-V (Delgado, 1993-94, p. 123, Est.III).

As bilhas de bordo trilobados são muito frequentes durante o alto-império devendo ter persistido até esta época tardia. Em Conímbriga o exemplar nº661 provém da camada de destruição a Norte das Termas – horizonte cronológico XL, atribuída aos meados do século V. (Alarcão, Etienne, 1977, vol.I**, pl.CXXVII)

Em Dume foi identificada uma bilha trilobada na fase III (século VIII-X), uma outra em camadas superficiais assim como algumas de bordo moldurado, podendo estas ser resultado de perturbações de níveis mais antigos. Ainda na fase III de Dume foi identificada uma bilha de colo vertical e bordo triangular com duas asas que arrancam do bordo. Estes exemplos parecem indiciar a continuidade desta forma.

Esta forma foi encontrada nas seguintes intervenções: Carvalheiras (CARV), Gualdim Pais (GP), Cavalariças (CVL), Quinta do Fujacal (FUJ), Paço (Paço) e Dume (SMD).

Foi encontrada em contextos datáveis entre o século IV e o VI com a presença de uma ânfora Almagro 50 e uma moeda de bronze, datada de 350d.C., vidros tardios nomeadamente de cor verde azeitona e com cerâmicas cinzentas tardias; o nº100 provém da camada 5 do quadrado G2, da Gualdim Pais cujo espólio já foi acima descrito.

Pratos fundos (Est.XI, XII, nº102-112)

Os **pratos fundos** representam 3% das formas do grupo morfológico 2. Dos exemplares identificados 5 apresentam perfil completo servindo de indicadores para a proposta de classificação de pequenos fragmentos. (**nº102** a **nº112**).

nomeadamente de cor verde azeitona e com cerâmicas cinzentas tardias; o nº100 provém da camada 5 do quadrado G2, da Gualdim Pais cujo espólio já foi acima descrito.

Pratos fundos (Est.XI, XII, nº102-112)

Os **pratos fundos** representam 3% das formas do grupo morfológico 2. Dos exemplares identificados 5 apresentam perfil completo servindo de indicadores para a proposta de classificação de pequenos fragmentos. (**nº102** a **nº112**).

Esta forma caracteriza-se pelas paredes rectilíneas ou muito ligeiramente encurvadas, oblíquas, com fundo possivelmente plano ou alteado, e com bordos variados. Os diâmetros mais frequentes variam entre os 20 e os 26 cm, embora se tenham identificado 3 exemplares com diâmetros inferiores – 10cm, 14cm (n.i.) e 17,4 cm (nº107) e um de maiores dimensões, com 40cm (nº106).

A altura das peças de perfil completo varia entre os 3,6cm e os 5,1cm.

As pastas utilizadas são pouco variadas – 2 e 4 e as superfícies foram na sua maior parte apenas alisadas podendo mesmo ser rugosas; 3 exemplares apresentam sinais de polimento na parede externa (nº104, nº109, nº111).

Em quatro destas peças foram identificados vestígios - na parede externa e também interiormente - de possível utilização ao fogo, embora apenas 1 se apresente queimada no fundo (nº104), podendo eventualmente ter servido de frigideiras.

Os pratos fundos correspondem à forma 4 da produção de DSP. Os nossos exemplares aproximam-se desta forma no que respeita o perfil da peça mas diferem nos bordos; optámos, por isso, incluir todas estas formas no grupo morfológico 2.

Trata-se de uma forma muito comum de que se encontram muitos exemplares, em Conímbriga, em níveis do Baixo-Império. (Alarcão, 1975, Pl.XXX e XXXI).

Estas peças foram identificadas nas seguintes zonas de Braga: Cavalariças, Carvalheiras, Edifício do Cardoso da Saudade, N.Sra do Leite, Junto à Casa da Bica e ainda em Dume.

As camadas são geralmente superficiais, embora tenham sido identificados estes materiais em camadas de derrube e em camadas sobre pavimento (cam.03 da sond. N74) (CARV), e num poço (CVL).

Os contextos são na generalidade tardios aparecendo estes pratos juntamente com moedas dos séculos IV-V, ânforas Almagro 50, LRA3. Nalgumas camadas foram apenas encontrados materiais alto-imperiais; ainda, alguns destes pratos provêm de camadas de cronologia moderna.

Em Dume foi identificado um pequeno fragmento de bordo biselado para o interior (nº106), com um diâmetro de 33cm, de pasta 4 e encontrado em níveis da fase III (século VIII-X). A semelhança com os exemplares identificados fez-nos pôr a hipótese de se tratar de um fragmento residual.

Tigelas (Est.XII-XIV nº113-131)

O grupo das **tigelas** representa 7% das formas do grupo morfológico 2.

Foram definidos dois grandes grupos – o das tigelas de perfil encurvado com ou sem aba e o das tigelas de perfil carenado.

As **tigelas de perfil encurvado** correspondem a formas fundas, com bordo geralmente em forma de aba horizontal, admitindo, porém, algumas variantes podendo a parte superior da aba ser abaulada ou plana, a aba ser afilada ou curta (**nº115 - nº120**); os diâmetros destas formas oscilam entre os 18,2 cm e os 24,4cm. Os acabamentos das paredes são variados podendo corresponder a um simples alisamento ou a um polimento das duas ou de uma das paredes. Os **nº113 – nº114** apresentam apenas o bordo espessado. Os diâmetros destas duas peças ilustradas correspondem a 28,6cm e 18cm. As paredes foram alisadas podendo ser ásperas.

O **nº121** corresponde a um fragmento de fundo, com um pé baixo, oblíquo e um arranque de parede muito aberta, sublinhada por uma funda canelura (**nº121**) O diâmetro do fundo (9cm), e o seu perfil sugerem uma grande tigela. Esta peça caracteriza-se ainda por ser muito leve tendo em conta a espessura das paredes; esta é uma das características da DSP; no entanto, esta peça, pelos resultados da composição química (amostra B10), corresponde a uma produção local.

As pastas utilizadas são variadas predominando a pasta 4, seguida das pastas 1, 2 e 6.

Um exemplar com bordo em aba, proveniente das Carvalheiras, tem uma forma idêntica às apresentadas, mas com uma cozedura oxidante.

Com uma cronologia do baixo-império foram identificadas, em Conímbriga, tigelas que têm semelhanças com os exemplares de Braga. (Alarcão, 1975, Pl.XXIX e XXX).

Estas tigelas provêm do Paço, das Carvalheiras, da Praia das Sapatas e da Nª Srª do Leite; um exemplar (nº119) foi encontrado em Dume, numa camada superficial, tendo sido incluída neste grupo pelas suas semelhanças formais e de fabrico com o exemplar nº118.

Alguns dos exemplares apresentados foram encontrados em camadas de cronologia medieval ou mesmo moderna, tendo portanto um carácter residual ou de camadas da Antiguidade Tardia; os materiais romanos, não residuais, destas camadas são do século IV-V.

Nas Carvalheiras, esta forma foi encontrada em camadas de preparação de uma das ruas e no nível de abandono da mesma, bem como na vala de saque do muro 60 e 48.

As **tigelas carenadas** são muito abundantes (**nº122** a **nº131**) mas encontram-se muito fragmentadas, tendo sido identificado apenas um exemplar de perfil completo (**nº126**).

Esta forma apresenta a parte superior da parede rectilínea ou ligeiramente côncava podendo ser vertical ou por vezes inclinada para o interior. A parte inferior da parede, é

encurvada. A carena pode ser sublinhada por caneluras e/ou molduras. O **nº126,** o único exemplar em que se conserva o fundo possui um pé baixo e oblíquo com fundo externo moldurado. Os bordos podem ser simples, geralmente sublinhados por uma canelura na face externa; os nº122 a 125 apresentam um bordo com lábio bifurcado que apresenta sempre uma decoração golpeada na aresta externa; um exemplar n.i. apresenta esta decoração na aresta interna. O bordo pode ser sublinhado por caneluras mais ou menos fundas e a parte superior da parede pode ser decorada por caneluras e molduras.

Estes elementos que caracterizam estas tigelas podem permitir integrar nesta forma certos fragmentos sem carena.

Os diâmetros variam entre os 10cm e os 17,8cm e a altura da carena entre os 2,4cm e os 3,5cm. A ausência da parte inferior não permite ver as proporções da maioria das peças que ajudariam a encontrar outros paralelos.

As pastas 1 e 2 foram as mais utilizadas. As superfícies, de diferentes tonalidades de cinzento foram apenas alisadas ou polidas.

O lábio bifurcado característico de um conjunto de tigelas carenadas é idêntico ao bordo da forma Hayes 12/102 e a forma tem paralelo numa tigela em grés negro, de Conímbriga (Alarcão, 1975, nº970); a parte superior desta tigela, de 15cm de diâmetro, também é vertical e ornamentada por caneluras. Em Conímbriga, nos níveis do Baixo Império e em níveis de cronologia incerta, existem tigelas carenadas embora o exemplar acima referido, seja o mais semelhante.

As tigelas carenadas destes três grupos são provenientes das Carvalheiras, do Albergue, de Gualdim Pais, da Praia das Sapatas e da Colina da Cividade, numa área localizada a Norte do edifício das Termas.

Na Colina da Cividade aparece em camadas superficiais, assim como nas Carvalheiras e ainda, nesta zona, num nível de preparação de uma das ruas, numa camada sobre um pavimento (cam.03 da sond. N74); em Gualdim Pais estas formas foram encontradas, por exemplo, na camada 5 de G2.

Foram encontradas em contextos com moedas do século IV/V e Terra Sigillata Hispânica Tardia do século IV/V e na cam.03 da sond.74 cujo espólio foi já descrito, nas Carvalheiras; em Gualdim Pais aparecem juntamente com vidros de cor verde garrafa e com estrias brancas, estes com bordos em cabeça de fósforo e na cam.5 de G2, já referida.

Fundos (Est.XV - XVI, nº132-150)

O estado fragmentário desta produção faz com que a percentagem de **fundos** se eleve a 42%. Estes são variados uma vez que pertenceram a diferentes formas, a maioria das quais não podemos determinar; a outros, pelas suas características, foi proposta a atribuição de uma forma como por exemplo os fundos de potes de armazenagem (nº132-134), os de tigelas (nº135-137) ou a de um cálice (nº141). Foram encontrados em todas as estações que estudámos.

Os fundos ilustrados pretendem mostrar os diferentes tipos de fundos encontrados.

As dimensões dos **nº132-134** – diâmetros entre os 12 e os 25cm – parecem corresponder a grandes potes ou a potes de armazenagem. O fundo **nº134**, embora com um diâmetro ligeiramente inferior apresenta um arranque de paredes muito esvasado parecendo sugerir uma destas formas; as paredes internas onduladas são típicas desta produção, sendo bem perceptível a utilização da técnica de rolo. A ligação da parede ao fundo do **nº133** corresponde a um falso pé. As pastas são a 2a e 6. Estas peças foram encontradas no Paço e na Rua do Anjo, em contextos da Antiguidade Tardia.

Os **nº135** a **137** apresentam um pé, em anel no primeiro exemplar e pé alto e largo nos dois outros; esta característica e o arranque das paredes assim como o alisamento ou mesmo polimento na face interna das mesmas faz-nos pensar tratar-se de fundos de tigelas. Os diâmetros variam entre os 5,8cm e os 8,8cm. A pasta utilizada foi a 2. Estes exemplares são provenientes das Cavalariças e das Carvalheiras; desta zona provêm de uma camada superficial, juntamente com uma moeda do século IV e de uma camada de enchimento também associados a uma moeda do século IV e ânforas Almagro 50/KeayXVI.

O exemplar **nº138** corresponde a um fundo alteado que apresenta uma decoração no fundo interno; a localização desta decoração assim como o tratamento da parede interna, faz-nos pensar tratar-se de uma forma aberta. Esta decoração que pode ser aplicada à totalidade das paredes, aparece noutras estações da região, em contextos dos séculos V e VI, como por exemplo no Lindoso (Ponte da Barca) (Fontes, 1997, p.208). Este fragmento foi encontrado em Dume, em níveis do século VI.

Os **nº139** e **nº140** apresentam um fundo alto e diâmetros entre os 4,2 cm e os 5,6 cm – podendo corresponder a formas de pequenas dimensões. No entanto, não encontrámos, nesta produção nenhum exemplar de perfil completo que apresentasse fundos idênticos. Estes fragmentos foram encontrados nas Termas e nas Carvalheiras. Nesta zona aparece associado a moedas do século IV e a fragmentos de TSHT do século IV e do IV-V.

O fragmento **nº141** corresponde a um pé alto, cilíndrico e maciço, com 6,7cm de altura; o arranque de parede é assimétrico e o diâmetro é de 4,8cm. Esta base poderá eventualmente pertencer a um cálice. Provém de Gualdim Pais de uma camada de cronologia moderna, mas onde também foi encontrada cerâmica romana e medieval.

O **nº142** corresponde a uma base alta, mas diferente do anteriormente descrito uma vez que não é maciça e é mais larga; o diâmetro é de 10,5cm e o arranque de parede define uma base alta, com 7,8cm de altura. Trata-se de uma forma indeterminada; um exemplar idêntico foi identificado em Conímbriga, como forma indeterminada (Alarcão, 1975, nº986). A parede externa foi polida verticalmente sendo bem visíveis as linhas de polimento. Este fragmento provém da Quinta do Fujacal.

O fundo **nº143** apresenta um pequeno diâmetro – 8cm – e o arranque de parede parece definir um fundo idêntico ao anterior mas de menores dimensões e com decoração junto ao fundo. Esta peça foi encontrada em Gualdim Pais numa camada moderna com cerâmicas cinzentas tardias, medievais e modernas.

Alguns fundos (**nº144** a **nº146**) apresentam um arranque de parede convergente formando um estrangulamento junto ao fundo; não podemos determinar a forma a que pertencia. Estes fundos provêm das Carvalheiras, da Casa da Bica e da Rua Nª Srª do

Leite. Em NSL o fragmento de fundo provém de uma camada superficial, mas onde foram identificados alguns materiais tardios nomeadamente um fragmento de uma forma Hayes 91, em sigillata clara D e cerâmicas cinzentas tardias.

Outros fundos (**nº147 – nº150**) também de formas indeterminadas foram unicamente ilustrados para registar e dar a conhecer a variedade de fundos pertencentes a esta produção tardia.

Asas (Est.XVI, nº151 -158)

As **asas** são abundantes (19%).

A maioria são asas de fita, muito largas – 36% das asas apresentam larguras entre os 4 cm e os 5,5cm -, pouco espessas e pouco encurvadas (**nº151**, **nº152**, **nº153**). As dimensões mais representadas são as que variam entre os 3cm e os 4,9cm. Estas características levam-nos a pensar que poderão ter pertencido a bilhas ou jarros. A quantidade destas formas identificáveis e destas asas não é muito proporcional mesmo que as bilhas tenham duas asas. Foram identificadas asas que apresentam um perfil em S (**nº 154**).

Algumas asas de fita são de pequenas dimensões e encurvadas sugerindo uma forma de menores dimensões (**nº155**). No entanto, uma vez que não foram ainda encontradas formas mais completas que permitam uma identificação, este tipo de asas pertence a formas indeterminadas.

Foram ainda identificadas algumas asas de rolo (**nº156**).

Estas asas podem, por vezes, apresentar uma ou duas depressões em forma de dígito na sua base (**nº157**, **nº158**). Uma asa ilustrada e pertencente a uma bilha (**nº99**) apresenta um cordão aplicado e decorado com fundos golpes que lhe dão um aspecto característico.

Decorações

As decorações são pouco abundantes (18%), muito simples e mal elaboradas. Predominam as decorações golpeadas e incisas. As decorações identificadas correspondem a caneluras, incisões, molduras, linhas ondeadas, "lúnulas", dígitos.

As molduras foram identificadas em potes, tigelas, asa e a forma Rigoir 1; as lúnulas num fragmento de parede (Est. XVI, **nº159**); as linhas ondeadas em abas e na forma Rigoir 29; a decoração golpeada em tigelas carenadas, formas Hayes 76, 73A, Rigoir 13; estas incisões aparecem associadas a caneluras por exemplo nas tigelas carenadas de lábio bifurcado; os dígitos foram identificados nas asas por exemplo dos tachos de asa interior; também aparecem fragmentos de parede com bandas largas repuxadas ou aplicadas por vezes decoradas com incisões ou dígitos e que deverão corresponder a vasos de armazenagem.

Alguns, mas poucos exemplares, como se referiu, foram decorados com motivos típicos da DSP – pérolas, palmetas, círculos reticuloados e ainda por guiloché.

As pastas mais decoradas são a 1a e a 2.

Das formas do grupo morfológico 1, 57% são decoradas e do grupo 2 a 12% . Os recipientes que servem à mesa são preferencialmente decorados.

4. Catálogo

1. Prato. Rigoir 1. Fragmento de prato, aba horizontal decorada por uma canelura. Engobe negro (T31) brilhante, muito estragado. DSP. Diâm. 39,4cm. (Carv. Sond.74=7=). Est. I
2. Tigela. Rigoir 3b. Fragmento de tigela, aba horizontal recortada, decorada com motivo constituído por 5 círculos concêntricos e por círculos denteados - motivo 4236 da DSP. Engobe negro (T31). DSP. Diâm. 15cm. (Bra 77 Lx, 0075). Est. I
3. Tigela. Rigoir 6c. Fragmento de bordo espesso sublinhado por uma canelura na parede externa; paredes decoradas com guiloché. Engobe cinzento muito escuro (T92), que subsiste em pequenas escamas. DSP. Diâm. 18,5cm. (Bra 87 GP/G2=0068=0560). Est. I
4. Tigela. Imit. Hayes 73 a. Fragmento de aba larga horizontal e arranque de parede. A face superior da aba apresenta uma zona central ligeiramente alteada, limitada por duas caneluras, com decoração golpeada na aba e no exterior da mesma. Superfícies cinzentas (R73), alisadas. Pasta 2b. Diâm. 13,6cm. (Bra 78 N3 c.01 303). N.I. 902-98. Est. I
5. Tigela. Imit. Hayes 73 a. Fragmento de aba horizontal sublinhada por uma canelura e com a aresta superior do lábio golpeada. Superfícies esbranquiçadas (T80) alisadas. Pasta 2a. Diâm. 13cm. (Bra 77 H5A c.01 0415). N.I. 917-98. Est. I
6. Tigela. Imit. Hayes 73b. Fragmento de aba horizontal semelhante à anterior mas sem decoração golpeada e com uma canelura pouco profunda. Superfícies cinzentas escuras (R73) alisadas. Pasta 2a. Diâm.18cm. (Carv.Sond.69=9=). N.I. 364-97. Est. I
7. Travessa. Imit. Hayes 76. Fragmento de aba com lábio sobreelevado e com decoração golpeada. Superfícies cinzentas escuras (S73) polidas. Pasta 2a. Diâm. 29,2cm. (Bra 84 Carv =1204=3788). N.I. 368-97. Est. I
8. Travessa. Imit. Hayes 76. Fragmento de aba com lábio sobreelevado e com decoração golpeada. Superfícies cinzentas escuras (S73) polidas. Pasta 2b. Diâm. 46cm. (Bra 86 A 8b=0167=0382). N.I. 823-97. Est. I
9. Tigela. Imit. Hayes 97. Fragmento de aba recortada sublinhada interna e externamente por caneluras. Superfícies cinzentas claras (L31) alisadas. Pasta 2a. (Bra 86 A x 0298). Est. I
10. Tigela. Imit. Hayes 97. Fragmento de aba recortada sendo visíveis apenas as caneluras externas. Superfícies cinzentas (P92) polidas. Pasta 2b. (Carv. Sond.74=7=). Est. I
11. Prato. Imit. Foceana tardia - Hayes 3. Fragmento de prato com bordo triangular, ligeiramente côncavo na face externa; arranque de parede encurvada que define uma forma baixa. Superfícies cinzentas muito escuras (T73) alisadas. Pasta 2b. Diâm. 62cm. (Carv.86=3139=9388). N.I. 321-2000. Est. II
12. Prato. Imit. Rigoir 1. Fragmento de grande prato de fundo provavelmente plano, parede encurvada, muito alargada; a aba, inclinada para o interior, desenvolve-se em dois planos, o superior levemente côncavo e o inferior oblíquo. A parte superior da aba é ornamentada por uma fiada de pérolas paralela ao lábio e a restante superfície por duas linhas ondeadas brunidas, quase imperceptíveis. Superfícies cinzentas (N73) polidas. Pasta 2a. Diâm. 31 cm / alt. 5,1cm. (Cvl -F14B/C=003=0106). Est.II

13. Prato. Imit. Rigoir 1. Fragmento de prato com parede encurvada parecendo definir um fundo de parede menos espessa. A aba larga desenvolve-se em dois planos, o superior inclinado para o interior e o inferior côncavo, reunindo-se à parede por um ângulo ligeiramente marcado. A face superior da aba é ornamentada por uma fiada de grossas pérolas aplicadas paralela ao lábio. Superfícies interna e externa cinzentas, respectivamente P73 e R73, polidas. Pasta 2b. Diâm. 40,4cm. (Bra 85 Carv.=2219=3803). N.I. 369-97. Est.II
14. Prato. Imit. Rigoir 1. Fragmento de prato com fundo plano, parede pouco espessa, em quarto de círculo alargado; a aba larga desenvolve-se em dois planos, o superior muito ligeiramente côncavo e o inferior oblíquo unindo à parede por ângulo bem definido. Superfícies cinzentas (N31) polidas internamente e externamente apenas alisadas. Pasta 2a. Diâm.22cm / alt.4,1cm. (Bra 96 RA 305=0004=). N.I. 765-99. Est. II
15. Prato. Imit. Rigoir 1. Fragmento de prato com parede, em quarto de círculo muito alargado e bordo em forma de aba levemente inclinada para o interior; o lábio é em forma de cabeça de prego; a ligação da aba à parede é marcada por ângulo bem definido. Superfícies cinzentas (R31) polidas. Pasta 2a. Diâm. 29,8cm. (Bra 88 GP G5 =0120=). N.I. 754-99. Est. II
16. Prato. Imit. Rigoir 1. Fragmento de prato com fundo ligeiramente alteado, paredes em quarto de círculo alargado e aba larga, abaulada e inclinada para o interior; o lábio é em forma de cabeça de prego e a ligação à parede é marcada por um ângulo bem definido. Superfícies cinzentas muito escuras (T92) polidas; a aba apresenta manchas de cozedura. Pasta 4. Diâm. 23,8cm / alt. 5,2cm. (MIS G11=16=). N.I. 910-96. Est. II
17. Prato. Imit. Rigoir 1. Fragmento de prato de paredes em quarto de círculo e aba larga inclinada para o interior; o lábio é sobreelevado e a junção com a parede bem marcada por um ângulo formando uma moldura. Superfície interna rugosa e externa alisada, cinzentas – M31 e N31 respectivamente. Pasta 2a. Diâm. 31cm. (Carv. Sond.45=2=). N.I. 915-99. Est. II
18. Prato. Imit. Rigoir 1. Fragmento de prato de fundo plano, paredes espessas e baixas e aba muito larga horizontal; o lábio é ligeiramente sobreelevado e ligação à parede bem definida. Superfícies cinzentas escuras (S73) polidas; o fundo externo apresenta-se rugoso. Pasta 2b. Diâm. 42cm / alt. 3,4cm. (Bra 86 Cvl E14=0174=0029). N.I. 130-90. Est. III
19. Prato. Imit. Rigoir 1. Fragmento de prato de fundo plano, parede muito baixa e excessivamente espessa; a aba horizontal, muito larga, tem a extremidade espessada e o lábio sobreelevado. Superfícies cinzentas escuras (T31) polidas. Pasta 2b. Diâm. 40cm / alt. 3,3cm. (Bra 88 GP G5 =0020=). N.I. 742-99. Amostra B12. Est. III
20. Prato. Imit. Rigoir 1. Fragmento de prato de parede espessa e muito baixa com aba ligeiramente inclinada para o interior; a extremidade da aba apresenta vestígios de uma possível decoração de pérolas aplicadas. Superfícies cinzentas escuras (S73) sendo a interna bem alisada e a externa polida. Pasta 2b. Diâm. 59,2cm. (Carv. Sond.74=7=). Est. III
21. Prato. Fragmento de aba horizontal com canelura pouco funda na extremidade interna. Superfícies cinzentas (M31) apenas alisadas. Pasta 2 a. Diâm. 24cm. (Bra 88 Cvl 75 =0000= 0026). N.I. 372-97. Est. III

22. Prato. Fragmento de aba ligeiramente inclinada para o interior demarcada na extremidade externa e interna por duas caneluras. Superfícies cinzentas (P73) alisadas. Pasta 2 a. Diâm. 28,2cm. (Bra NSL13=0313= 0015). Amostra B23. Est. III
23. Prato. Fragmento de aba ligeiramente inclinada para o interior sublinhada na extremidade externa por uma canelura. Superfícies cinzentas escuras (S73) alisadas. Pasta 6. Diâm. 33,8cm. (Paço El =85=). Est.III
24. Prato. Fragmento de aba encurvada e lábio realçado por uma funda canelura. Superfícies interna e externa cinzentas – N31 e P31 respectivamente, alisadas; mancha de cozedura. Pasta 2 a. Diâm. 27cm. (Bra 84 Carv =1177= 3053). N.I. 367-97. Est. III
25. Prato. Fragmento de aba curta horizontal. Superfícies cinzentas (P73) alisadas. Pasta 2 a. Diâm. 19cm. (Paço E2 =187=). Est. III
26. Prato. Fragmento de aba horizontal e lábio realçado por uma canelura; a aba apresenta uma linha ondeada irregular, incisa. Superfícies cinzentas (N31), rugosas. Pasta 3. Diâm. 32cm. (Bra T 103=1=). N.I. 824-97. Est. III
27. Tigela. Pequeno fragmento de aba recortada. Decoração fruste quase imperceptível distinguindo-se uma moldura sobre a aba que acompanha o contorno da mesma. Superfícies espessas, de cor cinzenta (R73) alisadas mas ásperas . Pasta 6. (Cvl 99/102 =1=). N.I. 1321-97. Est. III
28. Tigela. Imit. Rigoir 3c. Fragmento de dupla aba e arranque de parede. Superfícies cinzentas escuras (S73) bem alisadas. Pasta 2b. Diâm. 25cm. (Bra 86 Cvl G14B=0170= 0092). N.I. 371-97. Est. III
29. Tacinha. Imit. Rigoir 5 a. Fragmento de tacinha com uma parede baixa, um pé baixo e um lábio simples sublinhado por uma canelura pouco funda. O fundo interno é rebaixado. Superfícies cinzentas (P92), alisadas. Pasta 2b. Diâm. 13,8 cm. (Bra 85 Carv=2362= 5603). N.I. 840-97. Est. IV
30. Tacinha. Imit. Rigoir 5 a. Fragmento de parede encurvada baixa e lábio simples sublinhado por uma canelura. Superfícies cinzentas muito escuras (T73) polidas. Pasta 6. Diâm. 22cm (Carv. Sond.74=7=). N.I. 131-96. Est. IV
31. Tigela. Imit. Rigoir 6 a. Fragmento de parede encurvada e lábio ligeiramente engrossado, sublinhado por duas caneluras bem marcadas. Superfícies cinzentas (N31) alisadas. Pasta 2 a. Diâm. 18,8cm. (Carv. Sond. 74=4=). Est. IV
32. Tigela. Imit. Rigoir 6b. Fragmento de tigela com parede encurvada e bordo reentrante; lábio ligeiramente revirado para o exterior e biselado. Superfícies cinzentas escuras (T31) polidas. Pasta 2 a. Diâm. 18cm. (Bra 87 GP G2 =0068= 0403). N.I. 385-97. Est. IV
33. Taça. Fragmento de parede e aba. A parede é vertical definindo uma pança cilíndrica com um arranque para o fundo horizontal; a aba horizontal é muito larga. Aba sublinhada por duas linhas brunidas quase imperceptíveis. Superfícies cinzentas (N71) polidas. Pasta 1b). Diâm. 13,8cm. (Carv. Sond. 82=6=). N.I. 745-99. Amostra B13. Est. IV
34. Prato. Imit. Rigoir 8. Fragmento de bordo em amêndoa e arranque de parede que parece definir uma forma baixa. A ligação do bordo à parede é marcada por uma canelura, tornando-o saliente.

Superfícies interna e externa cinzentas mais ou menos escuras – N73 e R73 respectivamente, alisadas. Pasta 2 a. Diâm. 21cm. (Carv. Sond.50=7=). N.I. 832-97. Est. IV

35. Prato. Imit. Rigoir 8. Fragmento de bordo triangular e arranque de parede que parece definir uma forma baixa. Lábio sublinhado na face externa por uma canelura larga e pouco profunda; ângulo externo de inflexão entre o bordo e parede com decoração golpeada. Superfícies cinzentas (N92) alisadas. Pasta 2 a. Diâm. 20cm. (Bra 86 A 8C s/c 0680). N.I. 822-97. Est. IV
36. Prato. Imit. Rigoir 11. Fragmento de bordo triangular, estriado por caneluras e arranque de parede que parece definir uma forma baixa. Superfícies cinzentas (P31) polidas. Diâm. 22cm. (Carv. Sond. 50=11=). N.I. 833-97. Est. IV
37. Pratel. Imit. Rigoir 13/14. Fragmento de pratel; fundo externo ligeiramente alteado, paredes rectilíneas definindo uma forma baixa, com um bordo soerguido, reentrante e moldurado. Decoração golpeada sobre a larga moldura central e sobre o ângulo proeminente que liga à parede. O fundo externo apresenta uma série de pequenas incisões paralelas pouco fundas. Superfícies cinzentas escuras (S73), polidas. Pasta 6. Diâm. 18cm. (Carv. Sond.74=7=). Amostra B22. Est. IV
38. Pratel. Imit. Rigoir 13/14. Fragmento de bordo vertical moldurado. O arranque da parede parece sugerir uma forma muito baixa. Superfícies cinzentas escuras (S73) alisadas. Pasta 2 a. Diâm. 11,4cm. (Carv. Sond. 12=1=). N.I. 834-97. Est. V
39. Pratel. Imit. Rigoir 13/14. Fragmento de bordo vertical com a face externa côncava. O arranque das paredes parece definir uma forma muito baixa. Paredes cinzentas (N31) alisadas. Pasta 2 a. Diâm. 20cm. (Carv. Sond. 36=1=). N.I. 835-97. Est. V
40. Pratel. Imit. Rigoir 13/14. Fragmento de bordo vertical côncavo do lado externo. Paredes cinzentas (P71) alisadas. Pasta 6. Diâm. 15,4cm. (Bra T 104 =2=). N.I. 827-97. Est. V
41. Tigela carenada. Imit. Rigoir 16. Fragmento da parte superior da parede encurvada com o lábio sublinhado, na face externa, por duas caneluras; a ligação à parte inferior da peça é realçada por uma moldura saliente na face externa a que corresponde uma depressão na face interna. Superfícies cinzentas escuras (S73), polidas. Pasta 2 a. Diâm. 11cm. (Carv. Sond. 71=3=). N.I. 913-99. Est. V
42. Tigela. Imit. Rigoir 16. Fragmento da parte superior da parede encurvada e lábio sublinhado por duas fundas caneluras. Superfícies cinzentas (R31) alisadas. Pasta 4. Diâm. 15cm. (Bra 77 H5A 0496). N.I. 908-98. Est. V
43. Tigela. Imit. Rigoir 16. Fragmento de parte superior da parede encurvada para o interior e lábio sublinhado por duas caneluras. Superfícies cinzentas (N31) alisadas. Pasta 2 a. Diâm. 11cm. (Carv. Sond. 78=8=). N.I. 365-97. Est. V
44. Tigela. Imit. Rigoir 16. Fragmento de parte superior da parede encurvada para o interior, lábio simples sublinhado por duas caneluras; canelura na pança. Superfícies cinzentas escuras (S73) polidas. Pasta 6. Diâm. 17cm. (Bra 86 Carv =3009= 0776). N.I. 912-99. Est. V
45. Tigela. Imit. Rigoir 18. Fragmento de parede encurvada e arranque de bordo; zona de inflexão sublinhada por uma moldura. Parede com decoração de pequenos motivos redondos e ovais.

Superfícies cinzentas escuras (T31) polidas. Pasta 1b). Diâm. na área de inflexão 20cm. (Bra 84 Carv. =1205= 3862). Amostra B19. Est. V

46. Tigela. Imit. Rigoir 22. Fragmento de tigela com fundo possivelmente plano, paredes retilíneas e bordo alto com a parede externa côncava e parede interna com dupla curvatura; lábio facetado. Superfícies cinzentas escuras (S31) polidas. Pasta 2 a. Diâm. 18cm /alt.6,8cm. (SG 304 =8=). N.I. 1293-97. Est. V
47. Tigela. Imit. Rigoir 22. Fragmento de tigela com paredes rectilíneas e bordo alto um pouco esvasado e com a parede externa ligeiramente côncava. Pasta 4. Paredes cinzentas (R92) com sinais de polimento. Diâm. 18,4cm. (Bra 87 GP G2 =0089= 0959). N.I. 2336-99. Est. V
48. Tigela. Imit. Rigoir 22. Fragmento de tigela com fundo possivelmente plano paredes rectilíneas e bordo muito curto com a parede externa côncava. Superfícies cinzentas (S31) alisadas e com manchas de cozedura. Pasta 2b. Diâm. 18,4cm / alt. 5,8cm. (SMD 87 B10 =102= 349). Est. V
49. Almofariz. Imit. Rigoir 29. Fragmento de almofariz com bordo reentrante triangular, com a parede externa côncava e ângulo inferior com ressalto muito saliente; paredes rectilíneas, pouco fundas. Superfícies cinzentas escuras (R73) alisadas. Pasta 2 a. Diâm. 19,2cm. (Bra 87 Gp G2 =0068= 0573). N.I. 380-97. Est. V
50. Almofariz. Imit. Rigoir 29. Almofariz de paredes muito espessas com o bordo de perfil idêntico ao anterior. Superfícies cinzentas (P92) alisadas. Pasta 5. Diâm. 36,6cm. (Carv. Sond 69 s/c). N.I. 2334-99. Est. V
51. Fundo. Fragmento de decoração impressa no fundo interno, com um motivo indeterminado. Superfícies cinzentas (N92) alisadas. Pasta 2 a. (Bra 84 Carv =1181= 3220). N.I. 2335-99. Est. V
52. Fundo. Fragmento de fundo decorado por caneluras e por círculos concêntricos (motivo da DSP nº2591). Superfícies cinzentas muito escuras (T73) polidas. Pasta 2a. (Carv. Sond. 58 =16=). N.I. 363-97. Est. V
53. Fundo. Fragmento decorado com uma palmeta oval com nervuras divergentes e nervura central constituída por pequenos quadrados; o fragmento conserva um vestígio de uma roseta. Paredes cinzentas muito escuras (S73), alisadas. Pasta 1b. (Bra 86 A 8C =0201= 0516). N.I. 906-98. Est. V
54. Parede. Fragmentos de parede decorada com guiloché constituído por pequenos quadrados. Superfícies cinzentas escuras (R73) alisadas. (Bra 76B 1B 0002). N.I. 905-98. Est. V
55. Pote de armazenagem. Fragmento de parede espessa com cordão repuxado decorado com incisões verticais paralelas. Paredes cinzentas (N73) alisadas. Pasta 2 a. (NSL 4 A c.28). Est. VI
56. Pote de armazenagem. Fragmento de parede com cordão aplicado decorado com círculos duplos estampados. Paredes cinzentas (P31) apresentando a exterior polimento e a interna apenas um alisamento. Pasta 2 a. (Bra 87 GP G2 =0008= 0633). N.I. 381-97. Est. VI
57. Pote de armazenagem. Fragmento de parede com cordão aplicado decorado com digitos. Parede interna cinzenta (N71) e externa cinzenta clara (M73). Pasta 2 a. (RA 55/1 =9=). N.I. 376-97. Est. VI

58. Pote. Fragmento de pote de perfil em S e bordo contracurvado. Superfícies interna e externa cinzentas – M31 e P31 respectivamente, polidas. Pasta 2b. Diâm. 9cm. (Bra 87 GP G2 =0089= 1049). N.I. 743-99. Est. VI
59. Pote. Fragmento de bordo contracurvado. Paredes cinzentas (M73) alisadas. Pasta 2 a. Diâm. 7cm. (Bra 88 Cvl 79 =0002= 0132). Est. VI
60. Pote. Fragmento de perfil ovóide e bordo curto esvasado. Pequena moldura abaixo da linha de junção do bordo com o bojo. Superfícies cinzentas escuras (R73) alisadas e queimadas. Pasta 2 a. Diâm. 9,6cm. (Cvl 106 =2=). Est. VI
61. Pote. Fragmento de colo cilíndrico e bordo de secção triangular. Superfícies cinzentas (N31) alisadas. Pasta 2 a. Diâm. 8,6cm. (Carv. Sond.58 =5=). N.I. 758-99. Est. VI
62. Pote. Fragmento da parte superior da parede rectilínea e lábio levemente engrossado. Superfícies cinzentas escuras (R73) alisadas. Pasta 4. Diâm. 11cm. (Paço E1 =108). Est. VI
63. Pote. Fragmento de parede e bordo contracurvado. Zona de inflexão decorada por 5 caneluras. Paredes cinzentas escuras (R73) alisadas. Pasta 3. Diâm. 13cm. (SMD B10 =0104= 0353). Est. VI
64. Pote. Fragmento de bordo alto com lábio engrossado. Superfícies cinzentas (P73) alisadas. Pasta 4. Diâm. 16,4cm. (Paço E1 =141=). Est. VI
65. Pote. Fragmento de bordo muito alto e lábio ligeiramente biselado para o exterior. Face interna, junto ao lábio, com uma leve depressão. Decoração de incisões em forma de losangos irregulares na zona do arranque da parede. Superfícies cinzentas escuras (R73) alisadas. Pasta 2b. Diâm. 18cm. (Paço E2 =227=). Est. VI
66. Pote. Fragmento de bordo curto com a face superior do lábio plana formando uma espécie de pequena aba; paredes rectilíneas esvasadas e pouco espessas; ponto de inflexão marcada por uma moldura na face externa e na interna. Superfícies cinzentas (P31) rugosas. Pasta 3. Diâm. 14cm. (Paço E1 =86=). Amostra B14. Est. VI
67. Pote. Fragmento de bordo alto e lábio triangular formando uma pequena aba; face interna da parte superior do bordo levemente côncava e a externa moldurada; a parte superior do bojo curvilíneo e muito alargado é decorado por uma moldura e uma canelura. Superfícies cinzentas escuras irregulares (R73) alisadas. Pasta 2 a. Diâm. 12,5cm. (SMD 87 B11 =0250= 380). Est. VII
68. Pote. Colo curto e vertical com bordo semelhante ao anterior. Superfícies cinzentas (P73) alisadas. Pasta 4. Diâm. 14,6cm. (Paço E1 =86=). Est. VII
69. Pote. Fragmento de bordo curto e esvasado. Superfícies cinzentas escuras (R73) alisadas. Pasta 4. Diâm. 11,4cm. (Paço E2 =227=). Est. VII
70. Pote. Fragmento de bordo em forma de aba estreita inclinada para o interior, curto e esvasado; arranque da parte superior do bojo rectilínea. Superfícies cinzentas (N73) alisadas. Pasta 2 a. Diâm. 10,4cm. (Paço E1 =161=). Est. VII
71. Pote. Fragmento de bordo semelhante ao anterior mas com aba mais larga; parte superior do bojo curvilínea, menos espesso que o bordo. Superfícies cinzentas (N73) rugosas. Pasta 3. Diâm. 15,2cm. (Bra 79 T =1145= 7814). N.I. 828-97. Est. VII

72. Pote. Fragmento de bordo soerguido e parte superior do bojo rectilínea. Pequena moldura na ligação do bordo ao bojo. Superfícies cinzentas escuras (R73) alisadas. Pasta 3. Diâm. 15,3cm. (SMD 87 A74 =367= 0123). Est. VII
73. Pote. Fragmento de bordo soerguido, espessado na face externa; parte superior do bojo rectilínea. Superfícies cinzentas (N73) alisadas. Pasta 2 a. Diâm. 14cm. (Paço E2 =323=). Est. VII
74. Pote. Fragmento de bordo soerguido com espessamento na face externa; lábio realçado por uma canelura; parede curvilínea. Superfícies cinzentas claras (M73) alisadas. Pasta 2 a. Diâm. 13cm. (Paço E1 =211=). Est. VII
75. Pote. Fragmento de bordo envasado e bojo curvilíneo. Superfícies cinzentas (P73) alisadas. Pasta 2 a. Diâm. 19,2cm. (NSL 4 A c.33). Est. VII
76. Pote. Fragmento de bordo envasado e bojo curvilíneo. Superfícies cinzentas (P73) alisadas. Pasta 2 a. Diâm. 17cm. (Carv. Sond. 74=7=). Est. VII
77. Pote. Fragmento de bordo envasado e parte superior do bojo curvilínea. Superfícies cinzentas escuras (S73) alisadas. Pasta 6. Diâm. 14cm. (SMD 87 A93 =0563= 0841). Est. VII
78. Pote. Fragmento de bordo envasado e parte superior do bojo rectilínea. Superfícies cinzentas (P73) alisadas e com sinais de fogo no bordo. Pasta 2 a. Diâm. 13cm. (SMD 87 A93 =0552= 813). Est. VIII
79. Pote. Fragmento de bordo envasado e parte superior do bojo rectilínea. Superfície interna cinzenta clara (M73) e externa cinzenta (R73) alisadas. Pasta 3. Diâm. 14. (Paço E2 =323=). Est. VIII
80. Pote. Fragmento de bordo contracurvado com lábio bifurcado. Superfícies cinzentas muito escuras (T73) com vestígios de polimento embora se encontrem muito estragadas. Pasta 2b. Diâm. 12,8cm. (Carv. Sond. 50 =11=). N.I. 361-97. Est. VIII
81. Pote. Fragmento de lábio bifurcado. Superfícies cinzentas muito escuras (T92) polidas. Pasta 2b. Diâm. 18cm. (Bra 91 T 10B =15=). N.I. 322-2000. Est. VIII
82. Pote. Bordo alto, quase vertical e arranque do bojo. O bordo apresenta vestígios de possível arranque de asa. Superfícies cinzentas (P31) alisadas. Pasta 2 a. Diâm. 34cm. (Paço C1 =39=). N.I. 760-99. Est. VIII
83. Pote. Fragmento de bordo alto e oblíquo com espessamento a meio da parede externa; lábio arredondado e revirado. Superfícies cinzentas (N31) alisadas. Pasta 2 a. Diâm. 30cm. (Bra 87 GP G3A =0105= 0203). N.I. 753-99. Est. VIII
84. Pote. Fragmento de parede e bordo em amêndoa; uma moldura muito fina sublinha a junção do bordo com a parede externa. Superfície interna castanha acinzentada (P51) e externa cinzenta (R92), alisadas. Pasta 2 a. Diâm. 26,8cm. (Bra 84 Carv. =1197= 3615). N.I. 812-97. Est. VIII
85. Pote. Fragmento de bordo vertical e arranque de parede. Superfícies cinzentas (P73) alisadas. Pasta 2b. Diâm. 20cm. (Bra 87 GP G2 =0100= 1179). N.I. 383-97. Est. VIII
86. Almofariz. Fragmento de bordo com lábio espessado, contracurvado, com uma canelura na face externa. Paredes espessas, com caneluras internas pouco profundas. Superfícies de cor cinzenta (N73) alisadas mas rugosas. Pasta 5. Diâm. 42cm. (Bra 84 Carv =1407=). N.I. 814-97. Est. VIII

87. Alguidar. Fragmento de bordo triangular e paredes rectilíneas quase verticais. Decoração, junto ao bordo, de banda aplicada decorada com fundas incisões oblíquas paralelas a que se sobrepõe um cordão aplicado, digitado que remata no bordo. Superfícies cinzentas (P31) alisadas. Pasta 4. Diâm. 32cm. (Bra 88 GP G5 =0020= 0150). Est. VIII

88. Alguidar. Fragmento de bordo ligeiramente espessado na face interna e parte superior côncava e paredes rectilíneas quase verticais. Superfícies cinzentas escuras (S73) escovadas. Pasta 2b. Diâm. 40cm. (Paço E1 =161=). Est. IX

89. Tacho de asa interior. Fragmento de bordo espessado em especial na face interna e paredes rectilíneas e oblíquas. Superfícies cinzentas escuras (S31), alisadas e com vestígios de utilização ao fogo. Pasta 6. Diâm. 38cm. (SST K20 =13=). N.I. 749-99. Est. IX

90. Tacho de asa interior. Fragmento de parede espessa e quase vertical e bordo demarcado da parede apenas por uma pequena depressão interna. Superfícies cinzentas (R31) irregulares, alisadas e vestígios de utilização ao fogo. Pasta 6. Diâm. 38cm. (Bra RA 55/1=10=). N.I. 748-99. Amostra B18. Est. IX

91. Tacho de asa interior. Fragmento de parede rectilínea ligeiramente oblíqua e bordo esvasado em especial na face externa; a ligação da parede ao fundo é acentuada por uma moldura larga e facetada e o fundo, mal conservado, poderá ser plano; junto ao bordo foi aplicada uma asa de fita, interior e horizontal, que apresenta na sua base um digito. Superfícies cinzentas escuras (S73) alisadas. Pasta 6. Diâm. 45cm/ alt. 10,8cm. (Cvl 107=2=). Amostra B21. Est. IX

92. Tacho de asa interior. Fragmento de bordo espessado nas duas faces e paredes ligeiramente encurvadas; asa horizontal, de fita, aplicada junto ao bordo. Superfícies cinzentas na parede interna (R73) e na externa (N73), alisadas. Pasta 2b. Diâm. 40cm. (Bra 87 Gp G2 =0068= 0640). N.I. 386-97. Est. IX

93. Terrina. Fragmento de bordo triangular muito espessado na face interna e lábio bifurcado decorado por caneluras, linha ondeada e ainda por incisões irregulares sobre a aresta interna do lábio. Superfícies cinzentas muito escuras (T73) alisadas. Pasta 6. Diâm. 16. (SMD B11 =0248= 0366). Est. X

94. Travessa. Fragmento de bordo muito espessado e soerguido com uma canelura superficial e irregular; arranque de paredes muito abertas definindo uma forma muito baixa. Superfícies cinzentas (P73) alisadas. Pasta 2b. Diâm. 43cm. (Paço E2=249=). Est. X

95. Bilha. Fragmento de bilha de bojo ovóide largo e bordo moldurado do qual arrancam duas asas de fita, largas. Superfícies interna e externa de cor cinzenta – P31, N31 respectivamente, polidas. Pasta 2 a. Diâm. 9cm. (Fuj H12=31=). N.I. 234-96. Amostra B9. Est.X

96. Bilha. Fragmento de bordo moldurado em que se conserva o arranque de uma asa. Superfície interna cinzenta (P73) e externa cinzenta clara (M73), alisadas. Pasta 2 a. Diâm. 11,8cm. (Paço El =118=). Est. X

97. Bilha. Pequeno fragmento de bordo moldurado. Superfícies cinzentas (R73), alisadas. Pasta 2 a. Diâm. 9cm. (Paço E1 =141=). Est. X

98. Bilha. Pequeno fragmento de bordo moldurado. Superfícies cinzentas (R73), rugosas. Pasta 2 a. Diâm. 8,6cm. (SMD B11 =248= 359). Est. X

99. Bilha. Fragmento de bordo moldurado, com arranque de asa de fita. Sobre esta foi aplicado um cordão decorado por fundas incisões feito com instrumento arredondado. Superfícies cinzentas (R73) polidas. Pasta 2b. (SMD B3 =0175= 0102). Est. X

100. Bilha. Fragmento de colo alto e estreito, moldurado, com uma asa que parte da moldura. Na parte superior desta, junto à área de preensão, apresenta um digito que poderia servir de apoio. Superfícies cinzentas escuras (T73) polidas. Pasta 4. Diâm à altura da asa. 5cm. (Bra 87 GP G2=0100= 1193). N.I. 382-97. Est. X

101. Bilha. Fragmento de bojo ovóide largo e bordo trilobado. Duas fundas caneluras sublinham o arranque do bojo, registando-se ainda duas caneluras finas a meio do mesmo e uma junto ao fundo. Paredes interna cinzenta (N31) e externa cinzenta escura (S31) polidas; manchas de cozedura. Pasta 2 a. Diâm. 8cm. (SMD C162 =1728=). Est. XI

102. Prato fundo. Fragmento de prato com fundo plano, parede rectilínea muito aberta e bordo espessado, com o lábio arredondado. Superfícies cinzentas – N31 (interna) e N92 (externa), mal alisadas. Pasta 2 a. Diâm. 24cm. (Bra 84 Carv =1308= 6822). N.I. 804-97. Est. XI

103. Prato fundo. Fragmento de bordo espessado na face interna e bordo arredondado; arranque de parede ligeiramente encurvada. Superfície interna cinzenta clara (M92) e externa cinzenta (P92) e queimada. Pasta 2 a. Diâm. 26cm. (Bra 84 Carv =1220= 4430). N.I. 802-97. Est. XI

104. Prato fundo. Fragmento de prato de fundo plano, parede ligeiramente encurvada; a parede interna apresenta uma dupla curvatura; bordo espessado, especialmente na face interna e biselado para o interior. Superfícies cinzentas (R73) polidas e queimadas. Pasta 4. Diâm. 21cm. (Bra 86 Cvl F14A=0071= 0139). Est. XI

105. Prato fundo. Fragmento de parede ligeiramente encurvada e bordo biselado para o interior. Superfícies cinzentas (S31) alisadas; externa queimada. Pasta 4. Diâm. 22cm. (Bra 84 Carv =1290= 6215) N.I. 806-97. Est. XI

106. Prato fundo. Fragmento de arranque de parede e bordo semelhante ao anterior mas biselado com a face interna reentrante. Superfícies cinzentas escuras (T73) rugosas. Pasta 4. Diâm. 40cm. (SMD 87 B10 =0100= 0314). Est. XII

107. Prato fundo. Fragmento de prato de fundo alteado, paredes rectilíneas e bordo biselado para o exterior. Superfícies cinzentas (P73) alisadas. Pasta 2 a. Diâm. 17,4 cm. (Bra 83 Carv =0059= 2142). N.I. 801-97. Est. XII

108. Prato fundo. Fragmento de parede encurvada e bordo biselado para o exterior, com a face interna reentrante. Superfícies cinzentas interna e externamente – P31 e N31 respectivamente, apresentando a interna rugosa e a externa alisada. Pasta 4. Diâm. 20cm. (Bra 77 L 1B 0073). N.I. 913-98. Est. XII

109. Prato fundo. Fragmento de parede ligeiramente encurvada e bordo biselado para o exterior, muito ligeiramente côncavo. Superfícies cinzentas (R73) polidas. Pasta 2 a. Diâm. 22cm. (Carv Sond 74=4=). Est. XII

110. Prato fundo. Fragmento de prato fundo com fundo plano com uma canelura circundando o fundo externo, paredes rectilíneas e muito abertas e bordo soerguido, triangular com uma leve depressão na extremidade interna do lábio; a junção do bordo com a parede é acentuada na face

externa com uma moldura larga a que corresponde na face interna uma depressão. Superfícies cinzentas (N31) muito irregulares. Pasta 2 a. Diâm. 22cm. (ECS 35 (3)). N.I. 764-99. Est. XII

111. Prato fundo. Fragmento de prato de fundo plano, paredes rectilíneas e bordo em cabeça de prego. Superfícies cinzentas (R73), polidas e queimadas. Pasta 4. Diâm. 21 cm. (Bra 86 Cvl E14 =0173=). Est. XII

112. Prato fundo. Fragmento de parede encurvada e bordo em cabeça de prego. Superfícies cinzentas (R73) alisadas e queimadas. Pasta 4. Diâm. 21 cm. (Bra 83 NSL 13 – cam 1). Est. XII

113. Tigela. Fragmento de parede encurvada e bordo ligeiramente espessado na parede interna. Superfícies cinzentas (R73), alisadas. Pasta 4. Diâm. 18cm. (Paço E1 =230=). Est. XII

114. Tigela. Fragmento de parede encurvada e bordo espessado, de contorno irregular; a face interna é ligeiramente côncava na parte superior. Superfícies cinzentas (P31) alisadas. Pasta 4. Diâm. 29,6cm. (Paço E2 =323=). Amostra B15. Est. XII

115. Tigela. Fragmento de parede encurvada com aba horizontal, abaulada. Aba sublinhada por uma canelura. A extremidade externa da aba é sublinhada por uma moldura. Superfícies cinzentas (R73) alisadas. Pasta 1b). Diâm. 20,6cm. (Bra 86 A 8C =0192= 0280). N.I. 900-98. Est. XIII

116. Tigela. Fragmento de parede encurvada e aba horizontal, abaulada; lábio ligeiramente côncavo na face externa. Superfícies cinzentas escuras (R92) alisadas. Diâm. 24,4cm. (Carv. Sond 56 =2=). N.I. 763-99. Est. XIII

117. Tigela. Fragmento de paredes encurvadas e aba espessa, horizontal e com a face superior plana; ranhura sublinha a extremidade interna da aba. Superfícies cinzentas (M73) polidas. Pasta 4. Diâm. 22, 6. (Paço E1 =161=). Est. XIII

118. Tigela. Fragmento de paredes encurvadas e bordo em aba horizontal afilada. Superfícies cinzentas (M73) polidas. Pasta 2b. Diâm. 23cm. (Paço E1 =69=). Est. XIII

119. Tigela. Fragmento de paredes encurvadas e bordo em aba horizontal afilada, levemente inclinada para o interior. Superfícies cinzentas escuras (S73) alisadas, com face externa do bordo queimada. Pasta 2b. Diâm. 22cm. (SMD C133 =1700=). Est. XIII

120. Tigela. Fragmento de paredes encurvadas e bordo em aba curta triangular, com a face superior côncava; as extremidades interna e externa ligeiramente engrossada. Superfícies cinzentas (N31) polidas. Pasta 2 a. Diâm. 20,6cm. (Paço C1 =121=). N.I.759-99. Est. XIII

121. Tigela. Fragmento de fundo; pé baixo, oblíquo e decoração de funda canelura na parte inferior do bojo. Pasta 2 a. Paredes cinzentas (N31) com sinais de polimento. Diâm. 9cm. (Bra 83 NSL 12=310=). Est. XIII

122. Tigela. Fragmento de parede carenada; parte superior da parede, ligeiramente côncava e lábio bifurcado com decoração golpeada na aresta externa. Funda canelura a meio da parte superior da parede e abaixo da carena. Superfícies cinzentas (P31) alisadas e com manchas de cozedura. Pasta 2 a. Diâm. 13cm / alt. da carena 2,8cm. (Carv. Sond. 50 =11=). N.I. 831-97. Est. XIV

123. Tigela. Fragmento de parede carenada; parte superior da parede vertical. O bordo é bifurcado e com uma decoração golpeada na aresta externa. A parede conservada é decorada por duas bandas de caneluras e molduras junto ao bordo e à carena. Superfícies cinzentas (N31) polidas.

Pasta 2 a. Diâm. 12,8cm / alt. da carena 2,8cm. (Bra 86 A 8C =0193= 0373). N.I. 909-98. Est.XIV

124. Tigela. Fragmento de parede carenada; parte superior da parede rectilínea, ligeiramente inclinada para o interior. O bordo é bifurcado e apresenta uma decoração golpeada na aresta externa. A carena, saliente, é sublinhada por uma canelura. Superfícies cinzentas (P92) alisadas. Pasta 2 a. Diâm. 14,6cm / alt. da carena 3,5cm. (Bra 77 H 7A c.00 2042). N.I. 915-98. Est. XIV

125. Tigela. Fragmento de parede carenada; parte superior da parede ligeiramente côncava. O bordo bifurcado apresenta uma decoração golpeada na aresta externa. Duas finas caneluras e uma moldura decoram a parte superior da parede. Superfícies cinzentas (P73) alisadas. Pasta 2 a. Diâm. 16cm /alt. da carena 2,9cm. (Carv. Sond 50 =11=) N.I. 829-97. Est. XIV

126. Tigela. Fragmento de tigela carenada; parte superior da parede rectilínea, ligeiramente inclinada para o interior; bordo simples sublinhado na parede externa por uma funda canelura; parte inferior da parede encurvada e carena realçada por uma moldura e uma funda canelura inferior ao ângulo de junção; pé baixo e oblíquo ligeiramente facetado e fundo externo moldurado. Superfícies cinzentas escuras (S31) polidas. Pasta 2 a. Diâm. 17,8cm / alt. 9,7cm / alt. da carena 3,5cm. (ALB G4 =281=). N.I. 701-93. Est. XIV 06 595

127. Tigela. Fragmento de parede carenada; parte superior da parede vertical. O lábio é simples, no prolongamento da parede e é sublinhado por uma canelura muito superficial; a parte inferior da parede e a carena são ornamentadas por uma série de caneluras e molduras. Superfícies cinzentas escuras (S31) bem alisadas. Diâm. 10,6cm / alt. da carena 2,5cm. (Bra 86 Carv =3032= 2652). N.I. 809-97. Est. XIV

128. Tigela. Fragmento de parede vertical alta e lábio engrossado na parede interna e lábio sublinhado por uma fina canelura na parede externa; a parte inferior da parede é ornamentada por caneluras. Superfícies cinzentas (R73) polidas. Pasta 1b. Diâm. 12cm /alt. da parede 4,9cm. (Carv. Sond. 80 =7=). N.I. 914-99. Est. XIV

129. Tigela. Fragmento de parede carenada; parte superior da parede, vertical; o lábio engrossado internamente é biselado para o interior; parte inferior da parede encurvada. Superfícies cinzentas (P31) alisadas. Pasta 2b. Diâm. 25cm / alt. da carena 3cm. (Bra 87 GP G2 =0101= 1229). N.I. 379-97. Est. XIV

130. Tigela. Fragmento de parede carenada; parte superior da parede côncava e lábio engrossado externamente; arranque da parte inferior da parede. Superfícies cinzentas escuras (R92) rugosas. Pasta 2 a. Diâm. 17cm / alt. da carena 3,5cm. (Bra 84 Carv =1124= 2483). N.I. 803-97. Est. XIV

131. Tigela. Fragmento de carena e parte superior da parede côncava; bordo engrossado e esvasado. Superfícies cinzentas escuras (R31) alisadas. Diâm. 16cm / alt. 2,7cm. (Bra 87 GP G2 =0108= 1285). N.I. 384-97. Est. XIV

132. Fundo. Fragmento de fundo plano e parte inferior da parede oblíqua e rectilínea. Superfícies cinzentas (R73) alisadas. Pasta 2 a. Diâm. 12cm. (Paço E2 =249=). Est. XIV

133. Fundo. Fragmento de fundo horizontal e arranque de parede. A ligação do fundo à parede corresponde a um falso pé. Canelura mal marcada e irregular no arranque de parede. Superfícies

cinzentas escuras (S31) alisadas. Pasta 6. Diâm. 25cm. (RA 55/1 =10=). N.I. 747-99. Amostra B17. Est. XV

134. Fundo. Fragmento de fundo plano e parte inferior da parede encurvada; parede interna ondulada, com marcas da técnica do fabrico. Superfícies cinzentas – P73, N73, alisadas. Pasta 2 a. Diâm. 10cm. (Paço E1 =109). Est. XV

135. Fundo. Fragmento de fundo com pé em anel e arranque de parede. Paredes interna e externa cinzentas – N31 e R31 respectivamente, bem alisadas. Pasta 2 a. Diâm. 5,8cm. (Cvl 107 =1=). N.I. 373-97. Est. XV

136. Fundo. Fragmento de fundo com pé largo e superfície de assentamento larga; arranque de parede encurvada. Superfícies cinzentas escuras (R73) muito estragadas mas com vestígios de polimento. Pasta 2 a. Diâm. 6,2cm. (Bra 85 Carv =2131= 2369). N.I. 820-97. Est. XV

137. Fundo. Fragmento de fundo com pé alto, vertical e largo e superfície de assentamento menos larga que o anterior; arranque de parede; fundo interno muito rebaixado e o externo alteado. Superfícies cinzentas interna e externamente – N73 e P73, alisadas. Pasta 2b. Diâm. 8,8cm. (Bra 85 Carv =2239= 3999). N.I. 819-97. Est. XV

138. Fundo. Fragmento de fundo alteado que assenta na aresta formada pela parede e fundo externo; o fundo interno com decoração penteada. Superfícies amareladas (N60) melhor alisadas e brilhantes internamente. Pasta 6. Diâm. 10,5cm. (SMD C190 =1633=). Est. XV

139. Fundo. Fragmento de fundo alto, espessado; fundo externo ligeiramente alteado. Superfícies interna e externa de cor cinzenta clara (M92 e M73 respectivamente) sendo a primeira alisada e a segunda polida. Pasta 2 a. Diâm. 5,6cm. (Bra 86 Carv. =3055= 4133). N.I. 818-97. Est. XV

140. Fundo. Fragmento de fundo alto muito espessado com a base ligeiramente alteada e arranque de parede. Superfícies cinzentas claras (P92) bem alisadas. Pasta 2 a. Diâm. 5,2cm. (Bra 77 P4 c.00 0020 e 0017). N.I. 826-97. Est. XV

141. Fundo. Fragmento de pé alto maciço, cilíndrico e arranque de parede; o fundo externo é ligeiramente alteado e a base é mais larga que o resto do pé. Superfícies cinzentas (P31) polidas. Pasta 6. Diâm. 4,8 cm / alt. do pé 5,8cm. (Bra 87 GP G3 =0072= 0182). Est. XV

142. Fundo. Fragmento de base alta de paredes côncavas e fundo externo alteado; a parte interna da parede apresenta estrias de torno bem marcadas e a parte externa com bandas polidas verticais. Superfície interna cinzenta (R73) e externa cinzenta muito escura (T73) polida. Pasta 2 a. Diâm. 10,5cm / alt. da base 7,8cm. (Bra 82 DDS A1 0083). Est. XV

143. Fundo. Fragmento de fundo moldurado; a moldura central, larga é decorada por incisões bem marcadas, oblíquas e irregulares. Superfícies interna e externa cinzentas (P31 e R31 respectivamente), alisadas. Pasta 2 a. Diâm. 8cm. (Bra 88 GP G4 =0003= 0342). Est. XV

144. Fundo. Fragmento de parte inferior da parede que assenta num fundo espessado com o fundo externo ligeiramente alteado. A face externa da parede apresenta bandas polidas. Superfícies interna e externa cinzentas (P92 e N73 respectivamente) sendo a primeira alisada e a segunda polida. Pasta 2 a. Diâm.10,2cm. (Bra 77L 1 c.00 0051). N.I. 899-98. Est. XVI

145. Fundo. Fragmento de fundo e o arranque de parede convergente formando um estrangulamento. Fundo externo ligeiramente alteado. Superfície interna de cor cinzenta (M31) apresenta uma

junção ao fundo muito irregular; parede externa cinzenta (R31) polida. Pasta 2 a. Diâm. 6,6cm. (Carv. Sond. 68 =6=). N.I. 761-99. Est. XVI

146. Fundo. Fragmento de fundo com o arranque de parede convergente formando um estrangulamento. Fundo externo alteado. Superfícies cinzentas (R73) alisadas. Pasta 2 a. Diâm. 6,6cm. (Bra 83 NSL13, cam.1). Est. XVI

147. Fundo. Fragmento de fundo plano e arranque de parede. Ligação ao fundo arredondada. Superfícies cinzentas escuras (S73) polidas. Pasta 2 a. Diâm. 13,2 cm. (Bra 83 NSL 4 A c.30). Est. XVI

148. Fundo. Fragmento de fundo ligeiramente alteado e arranque de parede; esta forma um ângulo vivo com o fundo. Superfícies cinzentas (R73) alisadas. Pasta 2b. Diâm 10,2 cm. (Bra 83 NSL4A c.29). Est. XVI

149. Fundo. Fragmento de fundo alteado e arranque de parede; a junção do fundo à parede define uma ligeira moldura. Superfícies cinzentas claras (M73) alisadas. Pasta 2b. Diâm. 7,2 cm. (Paço E2 =305=). Est. XVI

150. Fundo. Fragmento de fundo plano, espessado e arranque de parede. O fundo externo é ligeiramente alteado. Superfícies cinzentas (N73) polidas. Pasta 2b. Diâm. 6cm. (Paço E2 =323=). Est. XVI

151. Asa. Fragmento de asa de fita. Apresenta um digito na zona que ligaria à parede. Superfícies cinzentas (R73) alisadas. Pasta 2 a. Larg. da asa: 4,4cm. (Paço E1 =161=). Est. XVI

152. Asa. Fragmento de asa de fita. Superfícies cinzentas (R73) alisadas. Pasta 2 a. Larg. asa: 3,6cm. (Bra 83 NSL13 c.1). Est. XVI

153. Asa. Fragmento de asa de fita. Superfícies cinzentas (R73) alisadas. Pasta 2 a. Larg. Asa: 2,4cm. (Bra 83 NSL4A c.30). Est. XVI

154. Asa. Fragmento de asa de fita de secção em S. Superfícies cinzentas escuras (S73) alisadas. Pasta 2 a. Larg. Asa: 4,5cm. (Bra 83 NSL4A c.33). Est. XVI

155. Asa. Fragmento de asa de fita, facetada. Superfícies cinzentas (M31) bem alisadas. Pasta 1 a. Larg. Asa: 1,5cm. (Bra 87 GP G3 =0072= 0563). N.I. 757-99. Est. XVI

156. Asa. Fragmento de asa de rolo. Superfícies cinzentas escuras (S73) polidas. Pasta 3. Diâm. 2,3cm. (SMD87 B3 =0163=). Est. XVI

157. Asa. Fragmento de asa de fita, com uma depressão lateral, marcada por dois digitos na zona de ligação à parede. Superfícies cinzentas (P73) alisadas. Pasta 2b. Larg. asa: 3cm. (Paço E2=323=). Est. XVI

158. Asa. Fragmento de asa de fita. Digito ao meio da base da asa. Superfícies cinzentas (P73) sendo a externa alisada e a interna mais rugosa. Pasta 5. Larg. asa: 4,3cm. (Paço E1 =235=). N.I. 898-98. Est. XVI

159. Parede. Fragmento de parede com decoração brunida sugerindo lúnulas unidas de forma irregular. Superfície interna cinzenta (P73) alisada e externa cinzenta (R73) bem alisada. Pasta 2 a. (RA 55/1=5=). N.I. 375-97. Est. XVI

C) CARACTERIZAÇÃO GERAL DA PRODUÇÃO

1) Características de fabrico e formas

Neste conjunto de materiais estudados foram identificados dois grupos morfológicos – o que imita ou se inspira em formas de importação (grupo 1) e um outro de formas comuns (grupo 2).

As cerâmicas destes dois grupos morfológicos utilizaram argilas do Prado. Embora tenham sido definidos pela análise química três grupos composicionais, todos eles incluem formas comuns e de imitação. O grupo composicional 1 inclui ainda peças com tipos de cozedura em ambientes oxidantes e redutores e formas de cronologias diferentes – século V-VI e VIII-X. Na generalidade, as temperaturas de cozedura são elevadas, variando entre os 915º e os 1100º.

1. *Grupo Morfológico 1*

As peças do grupo morfológico 1 foram feitas ao torno e apresentam paredes de espessuras muito diferentes que variam em função da forma. (Compare-se a forma Rigoir 1 e, por exemplo, as formas Rigoir 5 a ou Rigoir 7). As cores das superfícies apresentam várias tonalidades de cinzento, embora neste grupo pareça ter havido uma preocupação de tentar obter uma cor mais próxima do original, pelo que 39% destas formas apresentam uma cor cinzenta escura, 50% das quais com superfícies polidas. A pasta mais frequente é a 2a e 2b seguida da 6.

Este grupo correspondendo a 14% de toda a produção, inclui imitações de sigillata clara, de foceana tardia e de DSP.

A forma Rigoir 1 é predominante (39%), seguida das formas Hayes 73a e Rigoir 8 e 16 (8%) e Rigoir 13/14 (5%), e ainda Rigoir 22 e 29 (4%). (Fig. 39)

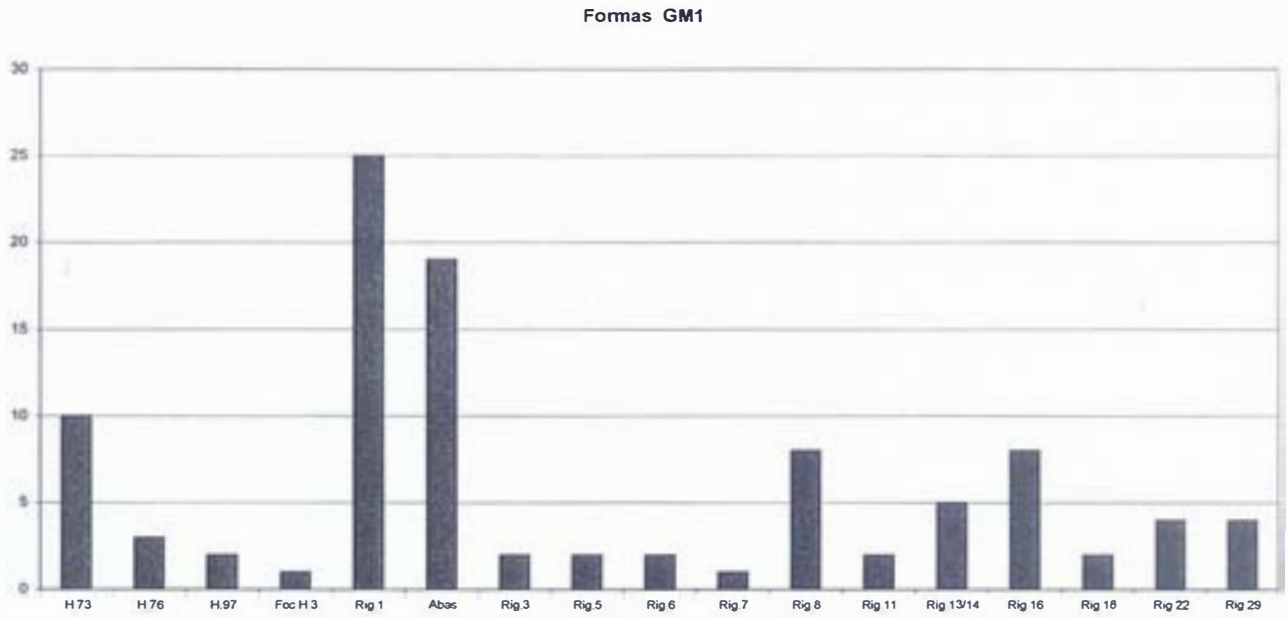


Fig.39 – Formas do grupo morfológico 1 (distribuição percentual)

Na generalidade, a morfologia deste grupo apresenta formas mais cuidadas. Algumas, como as formas Rigoir 1, 5a, 6a, 13/14, 18, 22 e 29, estão representadas por perfis mais completos que permitem verificar tratar-se de imitações das formas de DSP; uma outra peça, também quase completa, tem um perfil idêntico à forma original mas apresenta um desenvolvimento da aba diferente da tigela Rigoir 7. A forma 3b difere deste conjunto pela ausência de acabamento e pela decoração quase imperceptível.

As formas da DSP apresentam geralmente uma decoração profusa. Esta característica não se reflecte nos exemplares importados encontrados em Braga e muito menos na produção local de imitação da DSP (grupo morfológico 1). Neste grupo morfológico imitam-se preferencialmente as formas e não as decorações. Registam-se apenas, de forma sistemática, as caneluras típicas de algumas formas como a 5a, 6a, 7, 13/14 ou molduras – forma 16 ; alguns exemplares da forma 1 apresentam uma decoração de pérolas, típica da DSP. Outras formas possuem decorações originais. É o caso, por exemplo, da forma 13/14 (nº37) com uma decoração de incisões paralelas no fundo externo e incisões sobre o bordo, semelhantes ao exemplar de Marselha da forma 11

(Rigoir, 1968, p.225); nalgumas formas regista-se uma decoração de linhas ondeadas – forma 1 e forma 29; em Conímbriga foi identificado um exemplar de forma 1 com esta decoração (Delgado, 1976, Pl.XV, p.134). A decoração dos fundos das formas 1 e 5a está ausente, assim como os típicos grãos de basaltos presentes no fundo das formas 29 de DSP e que se prendem com a sua funcionalidade; no entanto, dois fragmentos de fundo de formas indeterminadas apresentam decoração típica da DSP – uma palmeta e um círculo concêntrico. Um outro motivo típico – círculo reticulado internamente – foi identificado na parede de uma forma indeterminada.

2. *Grupo morfológico 2*

As peças do grupo morfológico 2 foram feitas ao torno ou manualmente, com a técnica de rolo. As paredes são geralmente muito espessas – à excepção das tigelas - com diferentes tonalidades de cinzento, sendo algumas de cor cinzenta escura ou muito escura.

As paredes internas por vezes apresentam como característica sulcos bem marcados, nalguns casos relacionados com a utilização da técnica de rolo. A maioria das superfícies externas foi apenas alisada (66%). Algumas peças cujo acabamento foi mais cuidado apresentam as superfícies polidas (26%). Pelo contrário algumas peças menos cuidadas possuem superfícies simplesmente rugosas (7%) ou escovadas (1%).

As formas que apresentam as paredes polidas são variadas, verificando-se um predomínio das formas abertas (65%); no entanto, as mesmas formas, nomeadamente as abertas, como os pratos e as tigelas, podem também apresentar as paredes rugosas ou alisadas. As pastas destas formas com paredes polidas são variadas, mas a mais abundante é a 2 a.

Variadas formas foram identificadas neste grupo morfológico 2. Os potes são a forma mais abundante (20%), seguidos das tigelas com 7% e das bilhas com 5%. As outras formas correspondem a percentagens mínimas entre 0,1 e 3%. (Fig.40)

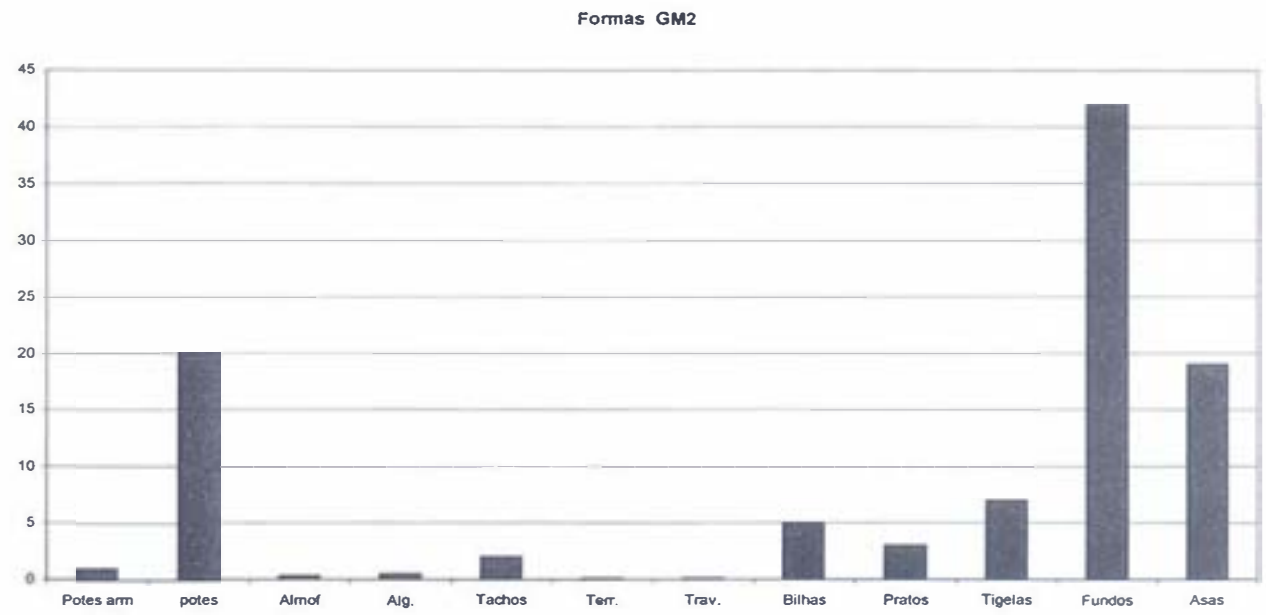


Fig. 40 – Formas do grupo morfológico 2 (distribuição percentual)

Neste grupo as peças utilizadas para cozinhar ou preparar alimentos e as de armazenar correspondem a 55% e as restantes 45% eram usadas no serviço de mesa. Tendo em conta que a maioria das formas do grupo morfológico 1, à excepção da forma Rigoir 29, pertenciam à baixela de mesa, verifica-se, numa análise global desta produção, que são mais abundantes as formas de utilização à mesa (59%) que as de utilização na cozinha (41%).

Apenas 13% das formas do grupo morfológico 2 apresentam decoração. Estas são, na generalidade simples e aparecem em formas variadas.

A decoração mais utilizada é constituída por caneluras, em potes, bilhas, almofarizes, pratos, tigelas; registam-se, ainda, os dígitos nos cordões aplicados dos potes de armazenagem, nas asas de bilhas ou de tachos de asa interior, servindo por vezes para o apoio do polegar; cordões aplicados são utilizados nos potes de armazenagem, nos alguidares e em asas de bilha, podendo ser decorados com incisões paralelas mais ou menos finas, dígitos ou círculos estampados; a decoração golpeada, muito regular e bem incisa, aparece em tigelas carenadas; o guiloché foi identificado numa pequena aba de uma forma indeterminada; uma terrina apresenta uma combinação entre linha ondeada e incisões; foi ainda identificada uma decoração brunida num fragmento de parede com um desenho que sugere a forma das lúnulas; alguns arranques de parede junto ao fundo

mostram um brunido vertical que parece mais relacionar-se com o acabamento da parede externa do que com uma decoração. 70% das decorações aparecem em formas abertas. A presença de decoração não está necessariamente associada a um melhor acabamento. As pastas destas formas decoradas são variadas embora prevaleçam a 2a e a 2b.

2) Paralelos

As características gerais desta produção local de Braga – imitações de formas importadas, nomeadamente de DSP, formas comuns em que se registam para além das formas fechadas, grande quantidade de formas abertas, utilizando maioritariamente cozeduras em ambiente redutor – assim como a coexistência com uma produção de morfologia semelhante com cozeduras em ambientes oxidantes - registam-se noutras estações da Península Ibérica. No território da actual Espanha foram cartografadas várias estações em que apareceram formas que imitam ou se inspiram nas produções da DSP incluindo a produção atlântica, não registada em Braga (Uscatescu, 1994).

Em Portugal, para além da produção de Braga e Dume aqui estudada, registaram-se alguns fragmentos semelhantes no Castro Máximo, junto à cidade de *Bracara Augusta* e entre outras, inéditas, no Convento da Costa (Guimarães). Em Viseu, nas escavações da basílica do século V-VI, foram encontrados, na vala de fundação deste edifício, (Vaz, 1995, p.347) alguns fragmentos de vasos globulares de cor cinzenta com uma decoração impressa que se assemelha à da DSP (Vaz, 1995, p.346). Em Conímbriga foi estudada uma produção com as mesmas características (Delgado, 1976, pp.65-69) e da qual analisámos alguns fragmentos (Amostras C1 a C5). Foram ali identificadas algumas formas originais de DSP - pratos da forma Rigoir 1 e taças e tigelas, incluídas nomeadamente nas formas Rigoir 15 e 18; as imitações ou formas influenciadas pela DSP incluem-se nas formas Rigoir 1 e 3; a decoração é pobre e inclui linhas ondeadas, quebradas e pérolas (Delgado, 1976, pp.65, 66). Cerca de metade dos fragmentos desta produção local assemelha-se pela pasta e pelo acabamento à cerâmica gresosa fabricada na mesma época (Delgado, 1976, p.65). A maioria destes fragmentos provém de camadas superficiais à excepção de um exemplar que foi encontrado na camada de destruição datada de 465-468 (Delgado, 1976, p.65). À semelhança do que se registou

em Braga, também nesta cidade os produtos com morfologias idênticas a formas importadas de DSP são semelhantes, nas pastas e acabamentos, a formas comuns. Algumas formas identificadas na cerâmica gresosa (Alarcão, 1975, pp. 102-115) assemelham-se às formas comuns encontradas em Braga. No Sul do território, os dados publicados, apontam apenas para a existência de uma série de importações de DSP nomeadamente no Alto da Cidreira (Nolen, 1988, pp. 61-140), em Tróia (Maia, 1976-77, pp.411-418) e no Algarve, em Balsa (Nolen, 1994, p.109). Assim, em Portugal as estações em que se identificaram imitações de DSP situam-se na metade Norte desde Conímbriga.

Nas formas comuns existem algumas formas, para além dos potes, que são idênticas nas diferentes estações como por exemplo as bilhas de colo alto e estreito, os grandes potes de armazenagem, almofarizes e ainda a existência de grande quantidade de formas abertas nomeadamente de tigelas carenadas, muito características também em Braga.
No que se refere à decoração parece existir uma maior variedade de decorações típicas da DSP em Espanha. De facto, na produção de Braga, como dissemos, imitou-se mais "a forma" que os motivos decorativos, que são profusos na forma original.

A cronologia geral atribuída a estes materiais em Espanha aponta para os séculos V,VI e VII.

No entanto, para além destas características gerais que parecem comuns nalgumas estações da Península, não encontrámos um conjunto com a mesma variedade de formas; em Braga foram ainda identificadas imitações de algumas formas raras na produção original como a Rigoir 5 a e a Rigoir 11. Poder-se-ia talvez atribuir à produção de Braga uma certa originalidade morfológica embora mantendo as linhas gerais que parecem caracterizar as cerâmicas desta época.

3) Contextos e Cronologia

A análise dos contextos e cronologias das cerâmicas cinzentas tardias teve como base todas estas cerâmicas estudadas, ilustradas e não ilustradas, tendo como objectivo poder fazer o levantamento do tipo de contextos em que estas cerâmicas cinzentas tardias foram encontradas, verificar qual o espólio que está associado a esta produção, obtenção de cronologias por vezes mais finas. Este estudo verificou-se indispensável para a caracterização da produção assim como para o estudo das continuidades de ocupação e consequentemente da evolução da cidade.

A cronologia teve como base os dados disponíveis para *Bracara Augusta* – publicações e base de dados – e ainda a cronologia das formas originais da DSP e da sigillata clara e da foceana tardia.

Os números referidos correspondem aos das peças ilustradas.

As cerâmicas cinzentas tardias foram encontradas em diferentes contextos.

Muitos exemplares provêm de camadas superficiais mas foram ainda identificados noutros tipos de camadas como por exemplo de abandono, derrube e destruição, de ocupação, de construção de estruturas.

Em Gualdim Pais foi identificada uma camada de destruição e ocupação de um compartimento aquecido (G2 - cam.5), datada do século VI, (Delgado, 1987, pp.187-199) em que foi encontrada grande quantidade de cerâmica cinzenta tardia juntamente com vários fragmentos de forma Hayes 3 de foceana tardia, fragmentos de cipriota tardia e 1 fragmento de DSP – Rigoir 6c (Nº3).(Fig.41)

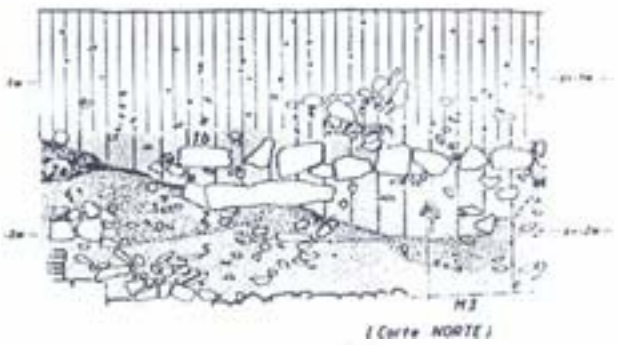


Fig. 41 – Leitura estratigráfica do perfil norte de G2

No Paço foram identificadas uma série de estruturas tardias que correspondem à remodelação de um edifício pré-existente datado de finais do século III – início do IV (Lemos, 1988, pp.67-76) e uma estratigrafia bem definida donde provêm abundantes fragmentos de cerâmica desta produção.

Na Rua Nª Srª do Leite, no sector A, foi encontrado um muro construído no século II, sobre o qual assentava uma outra estrutura muito mal conservada; esta última construção é contemporânea do entulhamento de uma caleira do edifício primitivo. Destas camadas de entulhamento e do interstício do muro provêm as cerâmicas cinzentas tardias. (Fig.42) No sector B, a camada de abandono do muro posto a descoberto na zona NSL13, corresponde a uma camada superficial onde foram encontradas estas cerâmicas e ainda fragmentos de sigillata clara D (Hayes 91B) com uma cronologia de 450 a 530d.C (Gaspar, 1985, pp.51-125).

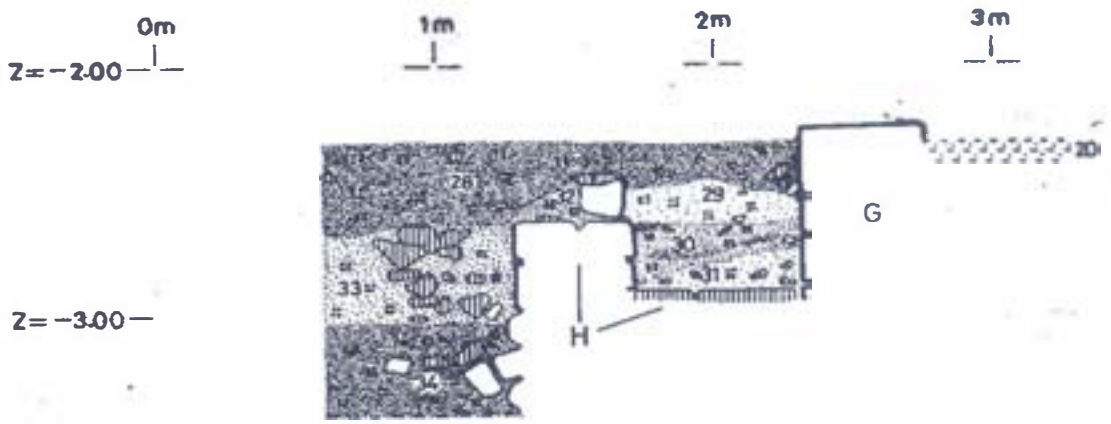


Fig. 42 – Leitura estratigráfica do perfil sul de NSL4

Os fragmentos de cerâmica desta produção dispersavam-se por toda a área da escavação das Carvalheiras. Vários fragmentos provêm de camadas superficiais, de derrubes, de níveis de abandono da rua, de valas de saque de cerca de 20 muros, de rompimento de um solo de *opus signinum* e violação do *opus* do frigidário; de níveis sobre solos – do frigidário, hipocausto e peristilo - entre as quais se destacam, pela abundância de exemplares de cerâmica cinzenta tardia, a camada 03 da sondagem N74(Fig.43) onde foram encontrados abundantes fragmentos de cerâmica cinzenta e cerâmicas importadas – ânforas e sigillatas claras D e DSP - como se descreveu atrás e a camada 6 da sondagem N50 (Fig.44); de preparação da rua com orientação Norte/Sul; de pavimentos – de terra batida contemporâneo do muro 103, de terra batida entre os muros 66 e 74 e um pavimento anterior ao apoditério.

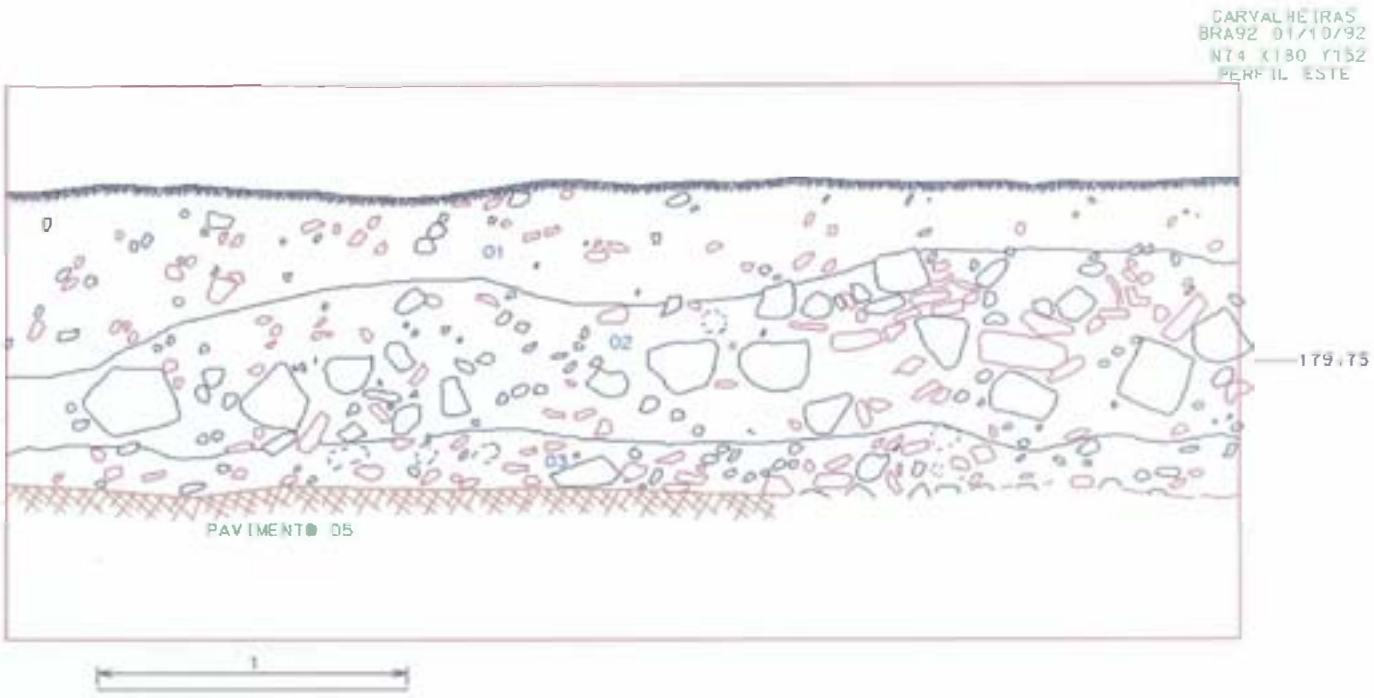


Fig. 43 – Leitura estratigráfica do perfil leste da sondagem N74

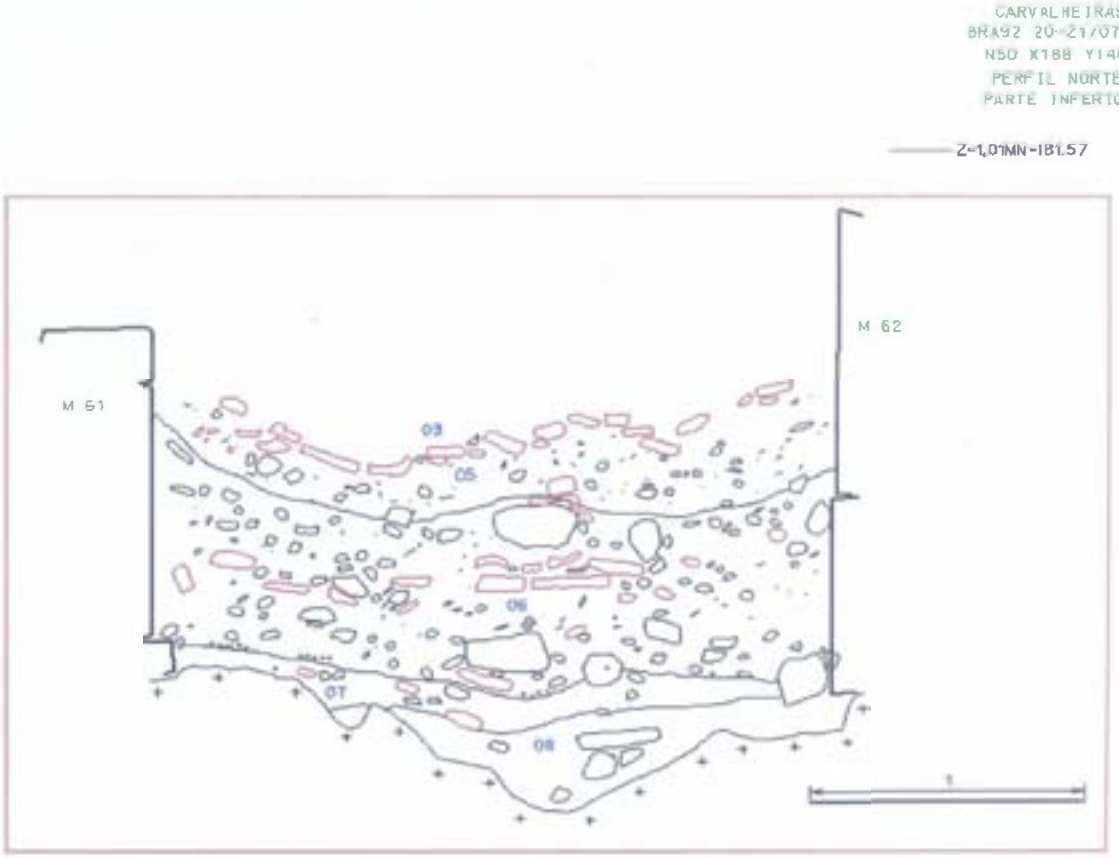


Fig. 44 – Leitura estratigráfica do perfil norte da sondagem N50

Nas Termas do Alto da Cividade foram identificadas estruturas possivelmente de uma área habitacional. No entanto, o material encontrado é escasso e encontra-se descontextualizado.

Nas Cavalariças os níveis desta época destruíram um mosaico do baixo-império.

Com base no espólio já estudado das zonas de *Bracara Augusta* abordadas neste trabalho e na cronologia das formas originais que serviram de inspiração a esta produção, pudemos identificar um conjunto de camadas do século V, na zona das Carvalheiras, um conjunto de camadas do século VI em Gualdim Pais e em S.Martinho de Dume; um outro conjunto de cerâmicas provém de camadas com uma cronologia do século V/VI das Carvalheiras, das Cavalariças e da Nª Srª do Leite. Finalmente a algumas camadas das Carvalheiras foi apenas possível atribuir uma cronologia mais lata – finais do século IV/VII ou século V/ meados do VII.

Nas camadas do século V foram identificadas algumas formas do grupo morfológico 1 – formas Rigoir 1, 11 e uma Hayes 76 e do grupo morfológico 2 potes, com diferentes bordos e tigelas carenadas, num total de 32 fragmentos. As pastas identificadas são a 2a, a 2b, a 4 e a 6.

Nas camadas do século VI foram identificadas 117 fragmentos que correspondem às formas Rigoir 22, 29 (um exemplar de cada), a bilhas, potes de bordos variados, a um tacho de asa interior, à única terrina, a um prato fundo e a duas tigelas, uma de parede encurvada e uma carenada; alguns fundos com arranque de parede polida e um fundo com decoração penteada. Da camada da Gualdim Pais provém, também, uma forma Rigoir 6c de DSP. As pastas identificadas são a 2a, a 2b, a 3, a 4, a 6.

Os materiais provenientes de camadas com cronologia entre meados do V e meados do VI são os mais abundantes e incluem formas Rigoir 1 e uma bilha, potes e fundos, 3 pratos e um tacho de asa interior.

Das camadas com uma cronologia entre os finais do século IV e o século VII provém a maior quantidade de formas; do grupo morfológico 1 exemplares das formas Rigoir 1, 6a, 7, 8, 13/14, 16, decoração típica da DSP, Hayes 73 a, Hayes 97 e ainda, do grupo

morfológico 2 potes, pratos, tigelas e tigelas carenadas. Provém ainda destes níveis uma DSP – Rigoir 1 e ainda dois tachos de asa interior com cozedura oxidante. As pastas utilizadas foram a 1a, a 1b, a 2a, a 2b, a 4 e a 6.

Dada a escassez de formas que foram encontradas em níveis com cronologia - 21% das formas do grupo morfológico 1 e 7% das do grupo morfológico 2 - as ilações que agora se apresentam deverão ser consideradas como passíveis de virem a ter outra leitura.

Algumas das formas da produção de DSP apresentam uma cronologia lata. É o caso da forma 1, da forma 6a, da forma 7, da Rigoir 16 – finais do IV a meados do VII. A forma 8 embora tenha sido encontrada num nível com uma cronologia de finais do IV ao VII tem uma cronologia que vai de finais do IV a finais do V; mesmo considerando que uma imitação deve ter uma cronologia mais tardia que a original e pode ter perdurado mais, talvez esta forma não exista no século VII. A forma 13/14 tem uma cronologia que se estende de meados do século V até ao século VII.

O facto de surgirem as mesmas formas nos diferentes níveis acima referidos não nos permite isolar formas e atribuí-las ao século V ou ao VI. Assim, com os dados disponíveis, apenas podemos propor uma cronologia para esta produção desde finais do século IV ao século VII, com uma maior incidência nos séculos V e VI. Esta cronologia coincide com a cronologia geral da DSP.

A análise que se pode já fazer para o território actual da Espanha onde se definem características próprias para cada um destes séculos ainda não foi possível em Braga.

4) Dispersão na cidade

As cerâmicas cinzentas tardias foram encontradas em diferentes zonas de *Bracara Augusta* (Fig.3). Com base nos dados disponíveis e embora se tenham encontrado exemplares desta produção em praticamente toda a área da cidade foram encontradas maiores quantidades destas cerâmicas na zona localizada a Norte. São exemplo disso a

zona da Sé, do Largo do Paço, de Gualdim Pais, Rua do Anjo e Carvalheiras. Esta dispersão poderá corresponder a áreas de ocupação privilegiada.

Nas Carvalheiras foram encontradas imitações ou inspirações de todas as formas até agora identificadas em Braga à excepção das formas Rigoir 3 e 11, num total de 75 exemplares. As formas comuns incluem almofarizes, potes, potes de armazenagem, pratos, tachos, tigelas e tigelas carenadas.

Em Gualdim Pais foram identificadas, para além de uma forma de DSP – Rigoir 6c – imitações ou inspirações em formas Hayes 76 e Rigoir 1, 6b, 8, 16, 22 e 29, num total de 13 exemplares e ainda, alguidares, potes, potes de armazenagem, tachos e tigelas, incluídas no grupo morfológico 2.

Na Praia das Sapatas foram encontradas imitações ou formas inspiradas pelas formas Hayes 73a, 76 e 97 e Rigoir 8 e 11 da DSP. Com formas comuns apenas se identificaram tigelas com paredes encurvadas e carenadas.

As escavações nas Cavalariças forneceram formas de imitação ou inspiradas nas formas Rigoir 1, 3b, 3c e 29 e ainda potes, bilhas, pratos fundos, tachos e tigelas.

Na Nª Srª do Leite foi identificada um pequeno fragmento de uma aba que poderá corresponder a uma forma Rigoir 1 e potes, pote de armazenagem e um prato.

No Paço apenas foi encontrada uma forma integrada no grupo morfológico 1 – Rigoir 22 e potes, bilhas, alguidares, pratos, tigelas e uma travessa, integrados no grupo morfológico 2.

Em S. Martinho de Dume também foi identificada uma imitação da forma Rigoir 22 e algumas formas comuns: potes, bilhas, pratos, tigelas e uma terrina.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A análise da cerâmica desta produção permitiu propor a existência de dois centros produtores – Braga e Lugo .

Em Braga a matéria-prima utilizada provém muito provavelmente da bacia do Prado.

Foi possível verificar que as diferenças encontradas na composição das cerâmicas se deve muito provavelmente às diferenças inerentes a este depósito de argilas. Note-se ainda que , para o fabrico das formas de imitação de produtos importados não houve o cuidado de seleccionar uma argila especial dentro do material argiloso disponível neste depósito.

A composição química das pastas dos produtos de imitação aqui estudados difere da dos produtos importados de DSP, confirmando-se que, tal como admitíramos, se tratam de fabricos locais.

As análises realizadas permitiram as definir tecnologias de fabrico utilizadas em especial respeitantes às temperaturas de cozedura e composição das pastas, tendo-se reformulado ou afinado a descrição das pastas anteriormente definidas por observação macroscópica. O estudo arqueométrico permitiu uma abordagem aprofundada das tecnologias de fabrico assim como obter propostas de proveniências dos materiais cerâmicos analisados, dando assim uma mais-valia ao estudo macroscópico.

Com base no estudo arqueométrico pôde-se verificar uma continuidade na utilização das argilas e mesmo das pastas entre os finais do século IV e os séculos VIII-X.

Regista-se idêntica continuidade morfológica entre os finais do século IV e os séculos VIII-X. Por outro lado, como já referimos, coexistem formas idênticas com cozeduras em ambientes redutores e oxidantes - comuns e de imitação ou inspiração como por exemplo os engobes vermelhos, estes com cronologias até aos finais do século V - diminuindo as cozeduras oxidantes com o decorrer do tempo, não se identificando nos séculos VIII-X.

Para além das cerâmicas locais registam-se em Braga as importações desta época como a TSHT, as sigillatas claras, as foceanas e cipriotas tardias - todas com cozeduras oxidantes - e alguns fragmentos de DSP para além das ânforas e vidros tardios.

A evolução para o predomínio da cerâmica cinzenta poderá eventualmente relacionar-se com uma evolução dos gostos, uma vez que até ao século IV as cerâmicas romanas de produção local, em Braga, utilizaram quase exclusivamente cozeduras em ambientes oxidantes.

A tendência registada na Hispânia Oriental de, no século VII, não se registarem quaisquer imitações, mas somente cerâmicas locais (Lloret, 1998, p.564) apenas se verifica na III fase de Dume, correspondente aos séculos VIII-X, podendo provavelmente esta data ser recuada para o século VII. De facto, em Dume e em Braga apenas se definiram, de forma segura, níveis do século VI.

O estudo desta produção cerâmica tem permitido identificar e dar cronologia a uma série de camadas encontradas nas escavações realizadas em *Bracara Augusta*. As suas características constituem um indicador de níveis tardios, embora com uma cronologia relativamente lata – finais do século IV – VII .

A identificação de níveis de ocupação e remodelação de edifícios desta época em diferentes pontos da cidade de Braga, sobretudo na sua zona Norte, vem trazer novos dados para o estudo evolutivo da cidade mais especificamente para estas épocas ainda pouco conhecidas.

Como não poderia deixar de ser, alguns problemas ficam em aberto nesta fase do nosso trabalho.

A continuidade das investigações arqueológicas na cidade de Braga serão indispensáveis para a obtenção de novos dados sobre a morfologia ou as pastas da produção de cerâmicas cinzentas tardias.

Com o estudo desenvolvido até ao momento foi possível definir os centros de produção de Lugo e de Prado; pôs-se a hipótese, embora com algumas reticências, de as cerâmicas recolhidas em Conímbriga terem sido produzidas em Braga (Prado) e posteriormente exportadas. Será, no entanto, necessário proceder à análise dos barreiros da região de Conímbriga para se poder ou não confirmar esta hipótese. Caso se venha a confirmar esta exportação poderíamos caracterizá-la como sendo cuidada, se se tiver em conta as pastas depuradas e a morfologia das peças.

A proveniência das cerâmicas cinzentas tardias recolhidas noutras estações, compreendidas entre Conímbriga e Braga fica assim em aberto, sendo do maior interesse a sua definição.

Neste momento apenas se encontram disponíveis os dados de Viseu. Será do maior interesse o estudo deste tipo de produção de cerâmica cinzenta tardia noutras estações, nomeadamente em Tongobriga e outras localizadas mais a Sul, no sentido de se confirmar ou infirmar o limite geográfico, a Norte de Conímbriga, até agora definido; um estudo arqueométrico contribuirá para a localização dos locais de produção e áreas de difusão, contribuindo para o conhecimento das relações económicas nesta época.

ANEXOS

ANEXO 1

Resultados das análises químicas das amostras cerâmicas

	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	B8	B9	B10	B11	B12	B13	B14	B15	B16	B17	B18	B19	B20	B21	B22	B23	C1	C2	C3	C4	C5	DSP1	L1	L2	L3	L4
Na	0,24	0,25	0,26	0,33	0,44	0,4	0,25	0,3	0,22	0,2	0,17	0,15	0,22	0,21	0,29	0,43	0,33	0,43	0,18	0,4	0,3	0,36	0,23	0,25	0,19	0,21	0,53	0,33	0,38	1,25	1,37	1,34	1,4
K	3,18	3,28	3,26	2,71	3,54	2,69	2,66	3,82	2,9	3,01	3,1	2,67	3,21	2,91	3,55	4,49	3,35	3,2	2,48	3,13	2,97	3,38	4,07	3,77	3,51	2,66	3,11	2,75	2,7	2,87	2,94	3,01	2,73
Fe	4,03	4,76	4,22	6,81	5,15	5,79	6,28	5,75	5,51	6,25	6,2	7,51	6,9	5,41	6,31	4,37	6,38	7,19	8,26	5,09	4,21	7,41	5,36	4,97	4,54	7,8	5,58	5,76	4,09	5,57	5,3	5,3	5,36
Sc	16,7	17,1	14,8	17,7	15,7	14,7	16,6	14,7	18	19,2	17,5	18,3	21	20,4	14,7	11,5	16,6	16,2	21,9	15,4	12,5	17,3	16,2	16,5	16,8	18,3	11,4	16,4	11	20,1	18,5	18,9	18,9
Cr	52	55,6	44,9	52,6	44,1	50,6	50,5	45,2	61,9	69,6	64,7	47,4	68,5	64,5	45,4	30	50,8	60	69,6	40,9	40,6	67,6	51,1	55,7	54	65,6	55,9	57,3	54,4	90,5	89,7	85,3	86,9
Co	4,76	7,19	5,16	9,27	11,8	11	9,49	10,9	10,6	9,36	9,8	8,24	12,2	9,52	12,3	5,41	8,97	13,5	8,18	6,59	7,3	11,8	8,92	11,6	7,32	9,47	6,66	14	10,4	14	12,1	14,1	13,9
Zn	96,1	116	95,8	117	155	138	119	129	147	180	175	142	176	148	123	127	113	148	120	133	128	186	160	152	132	223	89,5	173	105	171	178	126	232
Ga	39,7	40,3	33,9	38,1	45,8	33,7	32,8	31,5	35,5	43,7	42,6	49,4	52,5	38,3	32,4	41,9	43,6	30,1	44,9	44,6	30,6	36,4	40,6	38,8	43,6	35,8	26,8	28,7	15,7	24,8	19,8	28,5	28,1
As	19,4	24,9	33,2	16,4	8,04	10,5	15,6	6,29	21,5	11,8	3,52	26,2	11,2	18,2	15,8	34,4	23	25,3	47,1	27,4	13,5	24	12,4	9,73	8,57	17,9	21	11,1	12,7	23	22,8	24,7	45,4
Br	11,1	14	10,5	15,1	13,5	9,03	15	1,02	8,85	1,97	2,71	4,72	10,4	0	2	1,08	10,6	7,51	6,52	10,8	6,29	10,4	3,86	1,75	1,59	1,29	1,42	2,41	2,34	2,87	6,69	4,58	5,76
Rb	238	276	247	226	330	210	213	258	177	263	271	245	280	242	204	353	250	209	169	264	205	252	296	312	261	263	180	233	132	142	143	157	139
Sb	0,23	0,18	0,37	0,47	0,24	0,25	0,77	0,14	0,14	0,29	0,13	0,62	0	0,24	0,17	0,35	0,44	0,35	0,7	0,14	0,28	0,26	0,2	0,13	0,1	0,28	0,38	0,2	0,72	0,91	0,78	0,99	0,82
Cs	23,1	24	23,4	22,2	30,8	18,3	21,9	20,5	17,2	30,1	30,9	26,2	26,6	24,4	15,8	32,8	22,4	16,2	18,9	25,5	16,8	24,8	39,6	37,5	29,9	29,5	10,5	23,1	8,39	12,3	14,5	17,6	10,4
Ba	435	476	389	479	465	515	454	705	474	525	477	492	557	560	884	394	505	945	483	496	595	753	646	542	593	572	571	621	324	564	911	647	1160
La	80,7	68,9	75,5	67	77,7	79,7	58,5	116	109	76,5	78,7	75,4	105	91,4	97,9	61,4	62,6	116	88,3	71,4	73,6	82,7	113	102	93	89	84,8	86,6	31,8	75,2	77,6	77,8	75,5
Ce	145	138	144	126	159	161	121	209	209	146	148	136	200	180	192	114	124	251	159	127	138	154	222	192	183	175	156	187	61,1	152	144	142	137
Nd	67,5	64,4	65,4	55,3	76,3	77	53,6	92,5	101	65,2	70	60,2	95,3	84,7	92,7	66,2	55,9	131	74,5	58,6	61	68,3	104	86,7	84	84	62,9	82,3	26,2	73,9	67,4	68,7	67,2
Sm	12	12,1	12,5	10,4	15,5	13,1	9,94	15,6	17,5	13,2	12,9	15,4	17,5	15,2	15,3	11,7	9,63	30,2	12,9	11,3	11,5	12,9	20,5	17,1	16	15,3	10,5	13,7	5,05	14,6	13,6	13,3	14,2
Eu	1,37	1,63	1,39	1,39	1,9	1,76	1,35	1,8	2,06	1,97	1,8	1,27	2,36	2,08	2,32	1,61	1,3	5,49	1,72	1,31	1,32	1,78	2,18	2,03	1,83	1,96	1,97	2,15	0,97	2,11	2,09	2,11	2,19
Tb	1,54	1,53	1,56	1,33	2,05	1,5	1,25	1,69	1,86	1,68	1,74	1,38	2,12	1,76	1,67	1,38	1,12	5,71	1,59	1,4	1,3	1,48	2,44	2	1,97	1,79	1,06	1,71	0,7	2,09	2,05	1,96	2,06
Yb	4,77	4,96	5,17	3,84	5,66	3,86	3,68	4,71	5,04	5,25	5,32	4,83	6,22	5,2	4,27	3,56	3,58	13,9	5,45	4,36	3,97	4,45	7,05	6,5	5,98	5,25	2,84	5,14	2,42	5,94	5,85	5,85	6,16
Lu	0,74	0,68	0,76	0,56	0,84	0,57	0,52	0,68	0,7	0,75	0,83	0,71	0,89	0,74	0,59	0,46	0,53	1,89	0,86	0,6	0,59	0,67	1,02	0,93	0,84	0,73	0,39	0,69	0,37	0,91	0,9	0,83	0,88
Hf	10,6	7,8	10,1	6,96	6,41	8,8	6,08	12,6	10,5	6,81	8,28	11,4	8,74	8,99	13,3	5,03	7,34	9,26	10,4	7,7	9,34	10,2	14,4	11,9	12,6	9,85	9,99	9,85	4,15	8,15	9,08	8,4	9,4
Ta	4,54	4,05	4,08	3,79	4,87	2,74	3,4	3,53	2,71	3,95	3,91	5,37	5,31	3,62	2,65	3,37	3,41	2,23	4,33	4,29	2,78	2,75	3,98	3,72	4,45	4,29	2,95	3,36	1,55	2,11	2,29	2,44	2,33
Th	42,2	36,2	40,3	34,9	37,1	31,6	32,1	46,1	37,1	32,3	33,4	50	40,6	37,6	40,9	28,9	36,9	32,1	41,4	38,6	33	34,9	51	43,3	46,5	40,7	28,7	36,9	13,8	25,2	25,3	24,9	26,3
U	12,3	13,6	12,8	11,3	19,9	9,29	11,2	13	12,3	11	10,2	21	14	14,2	8,65	20,7	12,6	8,31	11,7	13,5	9,53	7,56	15,1	13,1	15	17,4	8,62	9,02	2,22	8,58	6,82	7,17	7,86

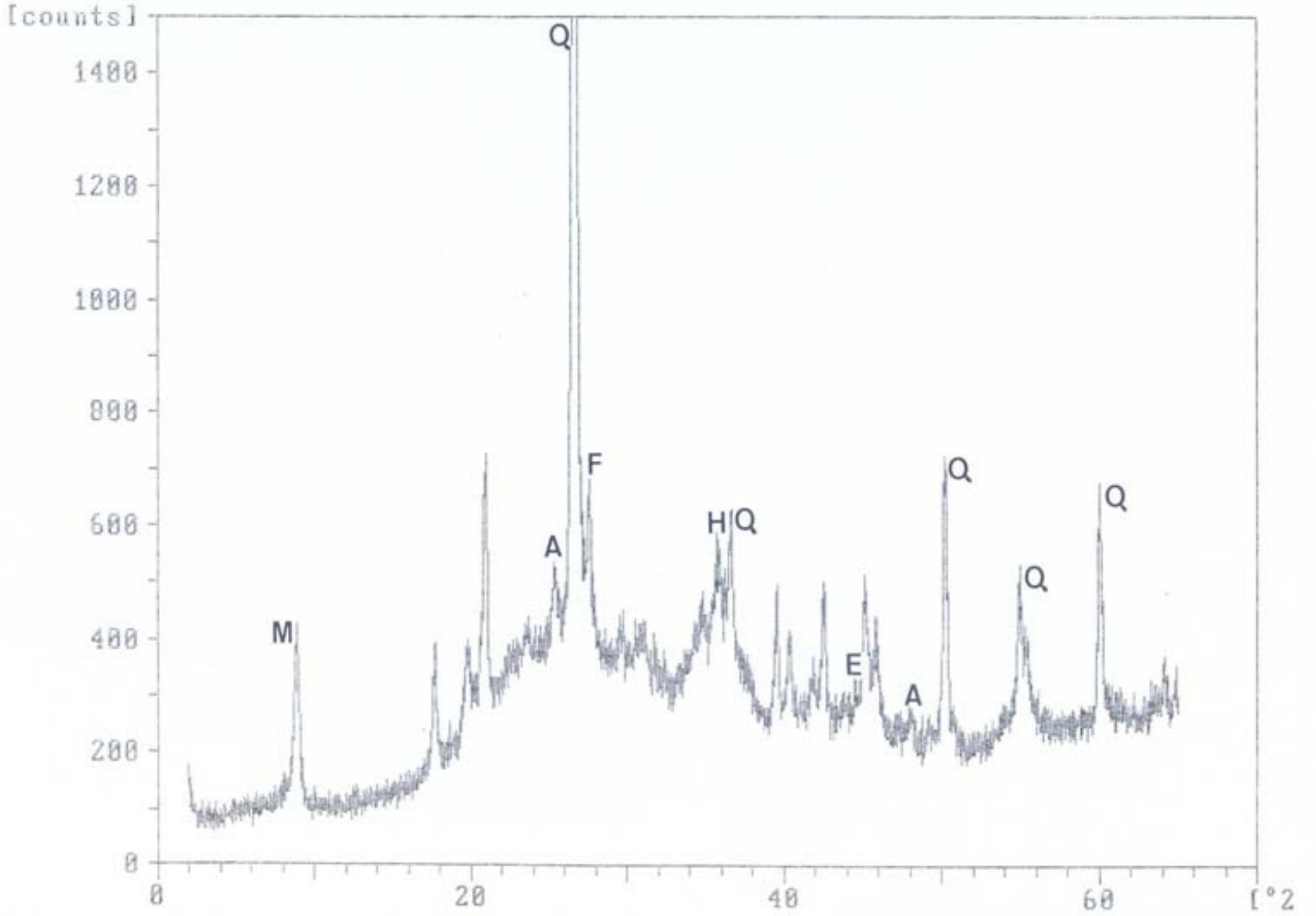
ANEXO 2

Diagramas de DRX de amostras de cerâmicas

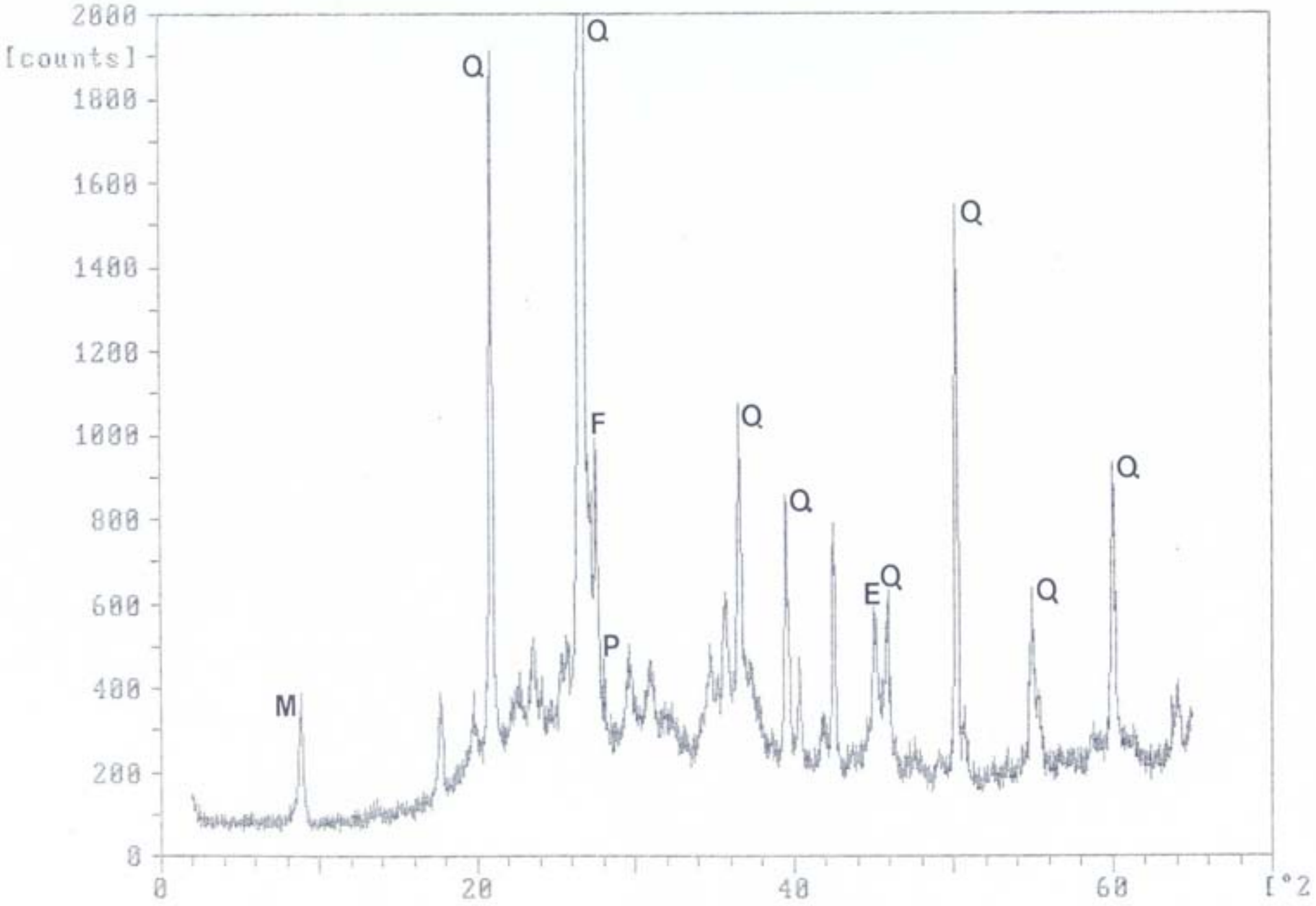
LEGENDA

Q - Quartzo; F - Feldspato; P - Plagioclase; M -Mica;

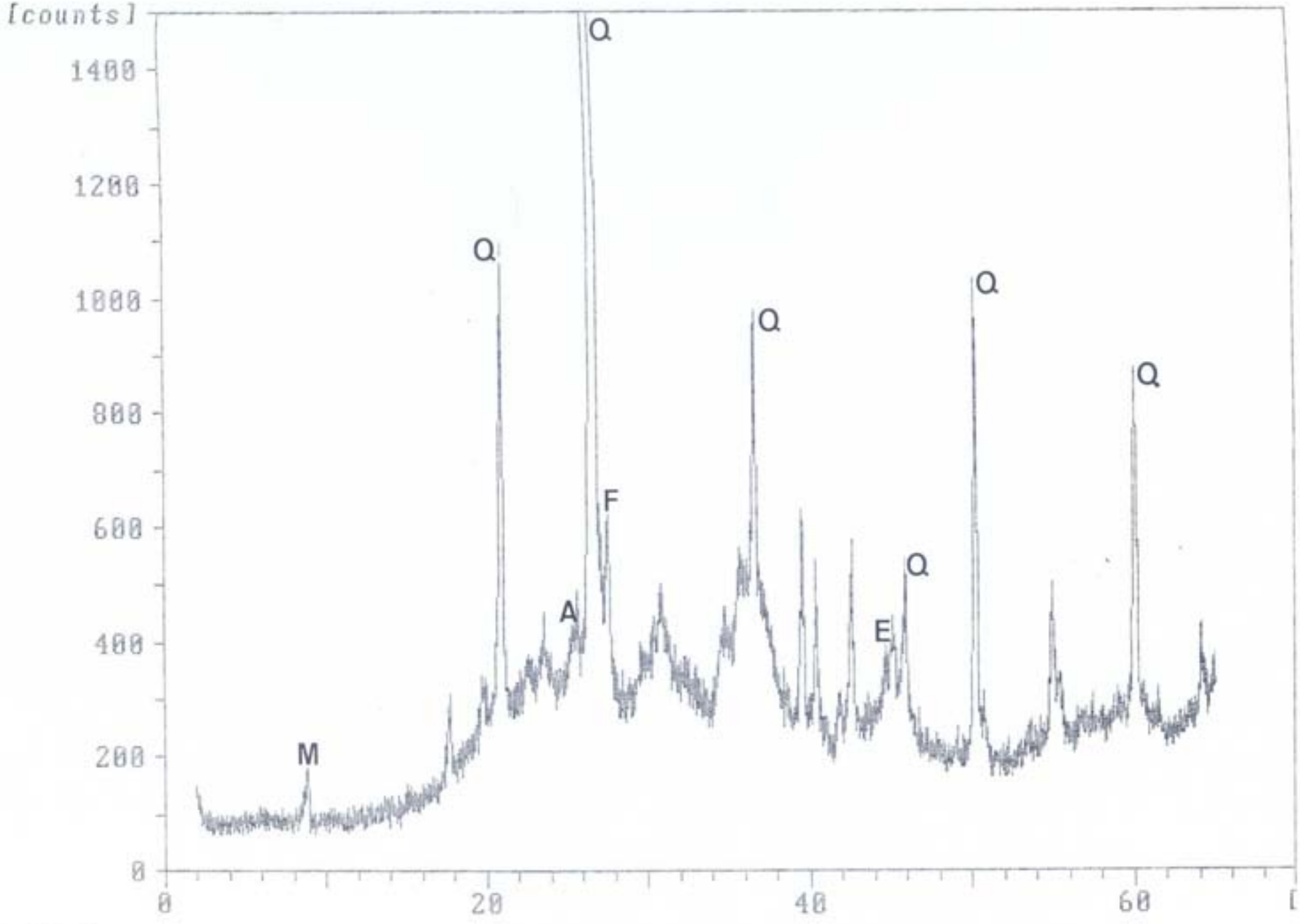
A - Anatase; H - Hematite; E -Espinela; I - Ilmenite; Mu -Mulite


[counts]
1400
1200
1000
800
600
400
200
0
Q
F
A
M
H
Q
E
A
Q
Q
Q
0
20
40
60
[°2

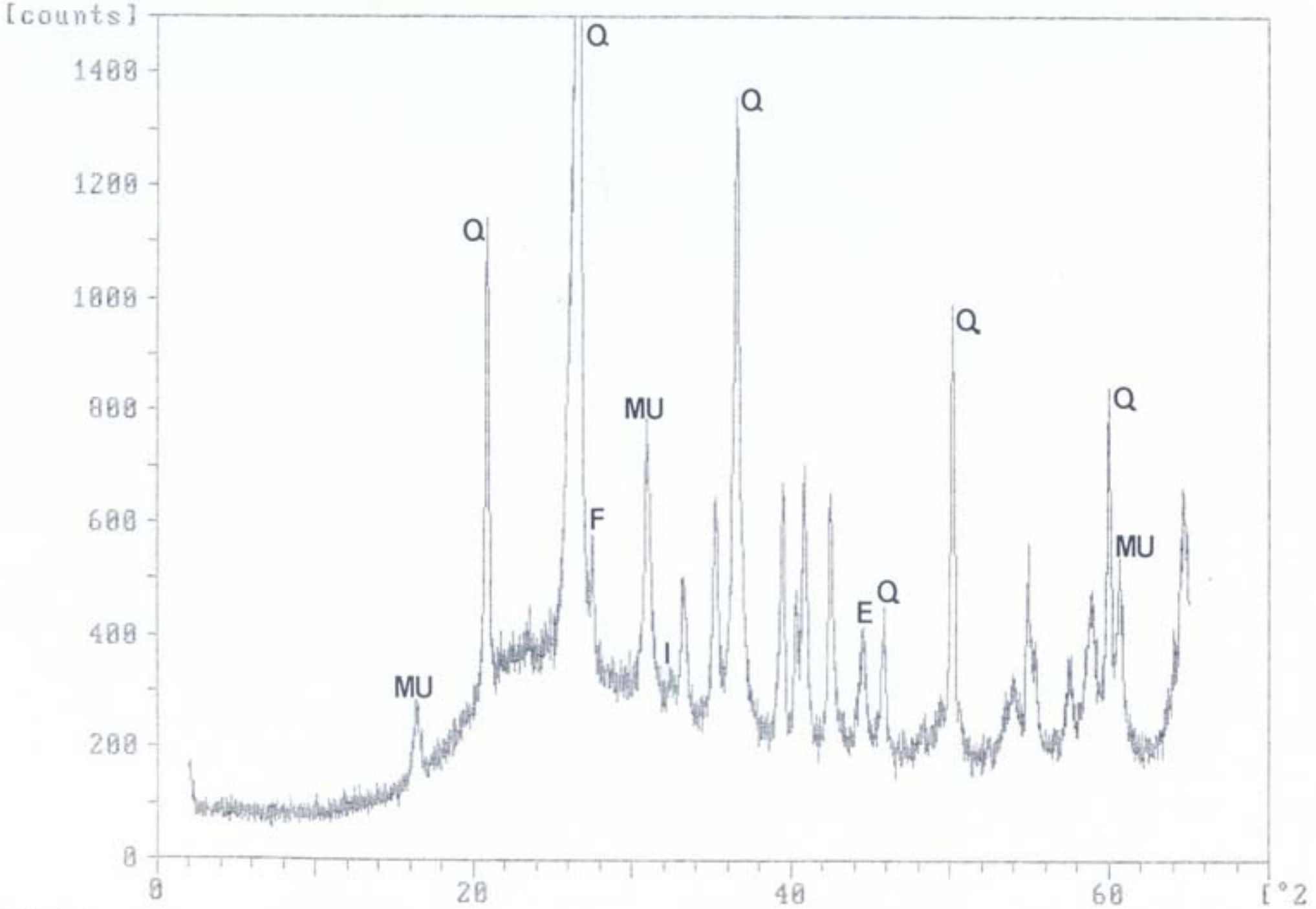
B19 .RD


2000
[counts]
1800
1600
1400
1200
1000
800
600
400
200
0
0
20
40
60
[°2
Q
Q
F
P
M
Q
Q
Q
E
Q
Q
Q
Q

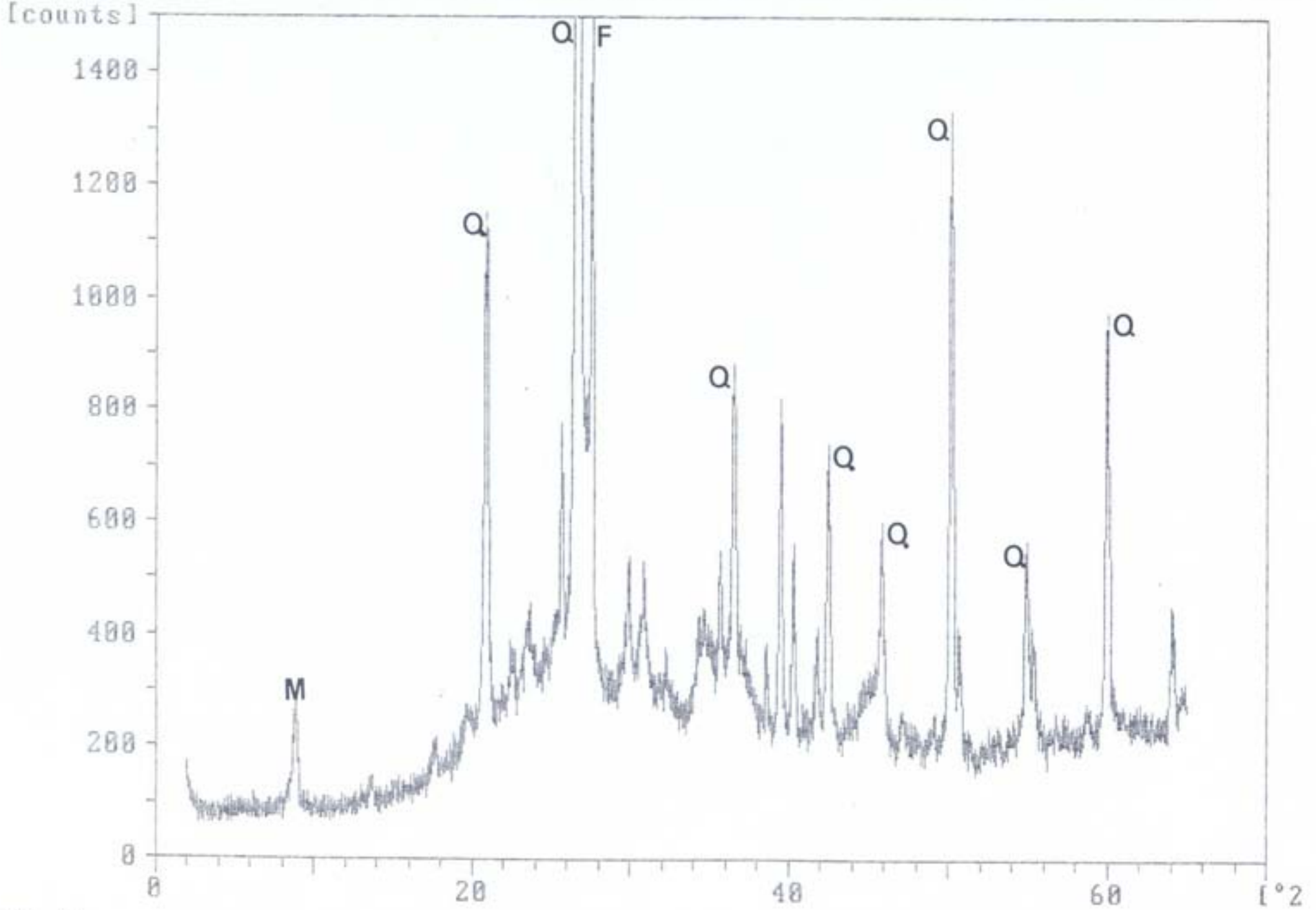
Cl..RD



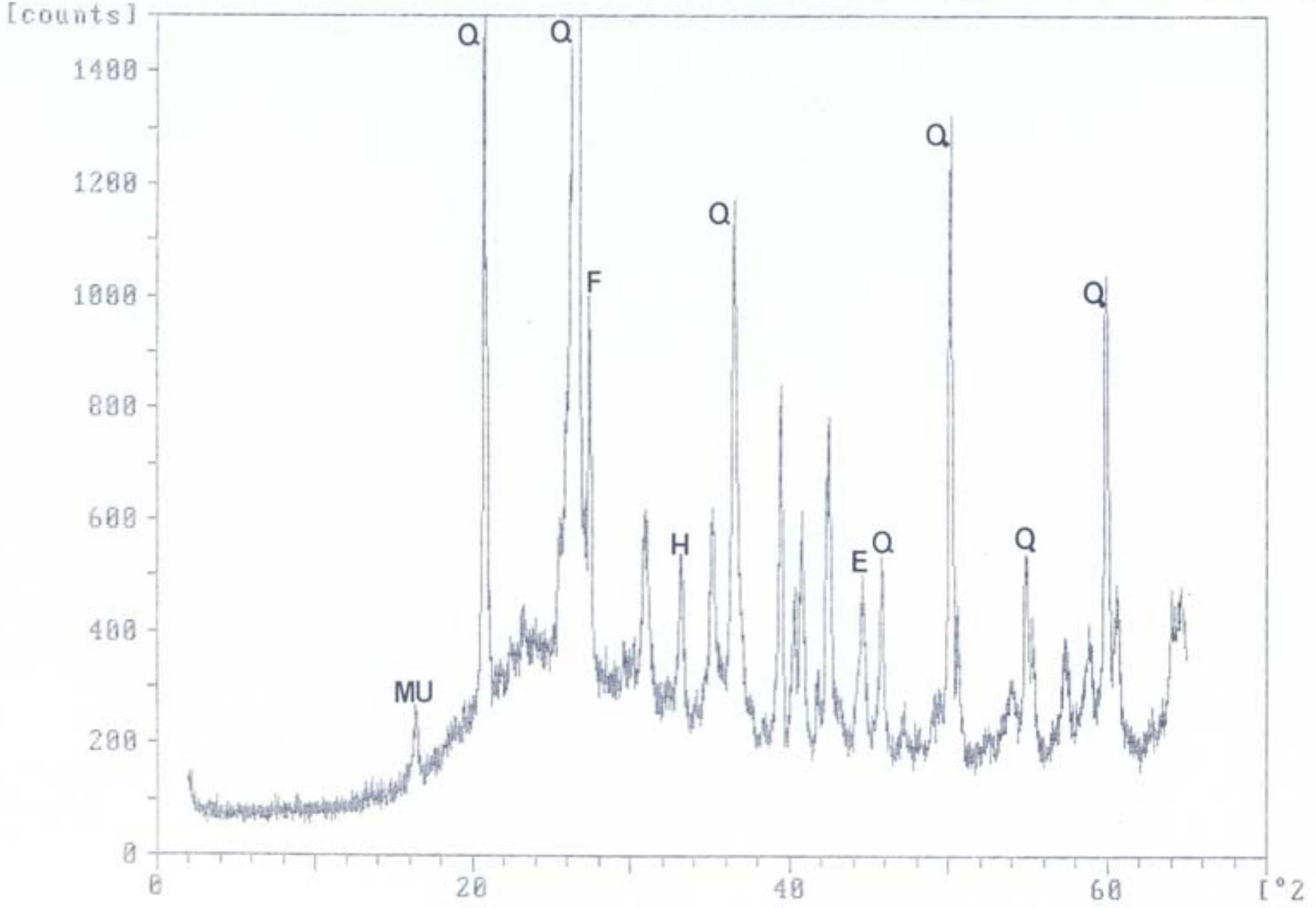
B12 .RD


[counts]
1400
1200
1000
800
600
400
200
0
Q
Q
Q
Q
Q
MU
F
MU
I
E
Q
MU
MU
0
20
40
60
[°2

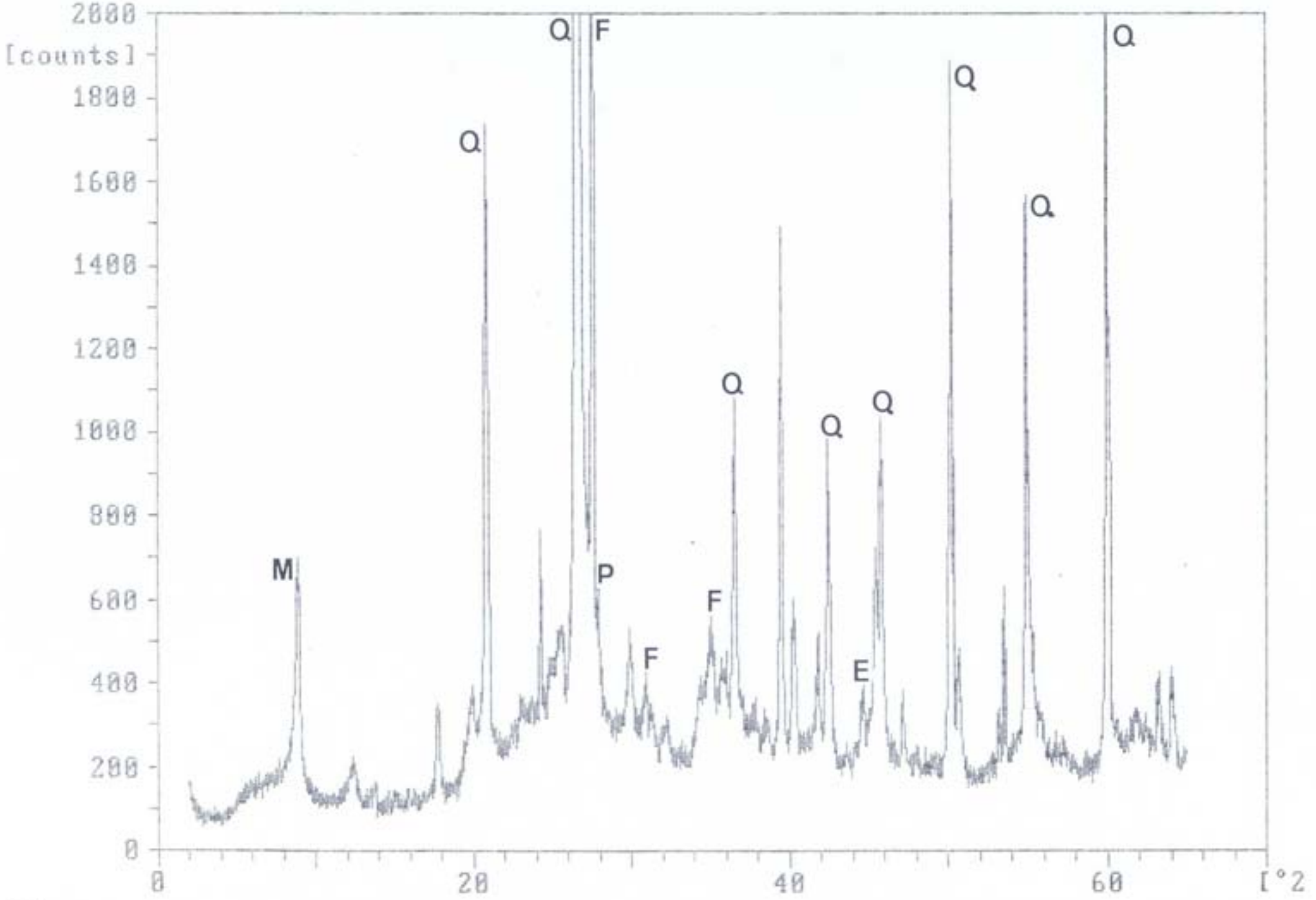
B14 .RD

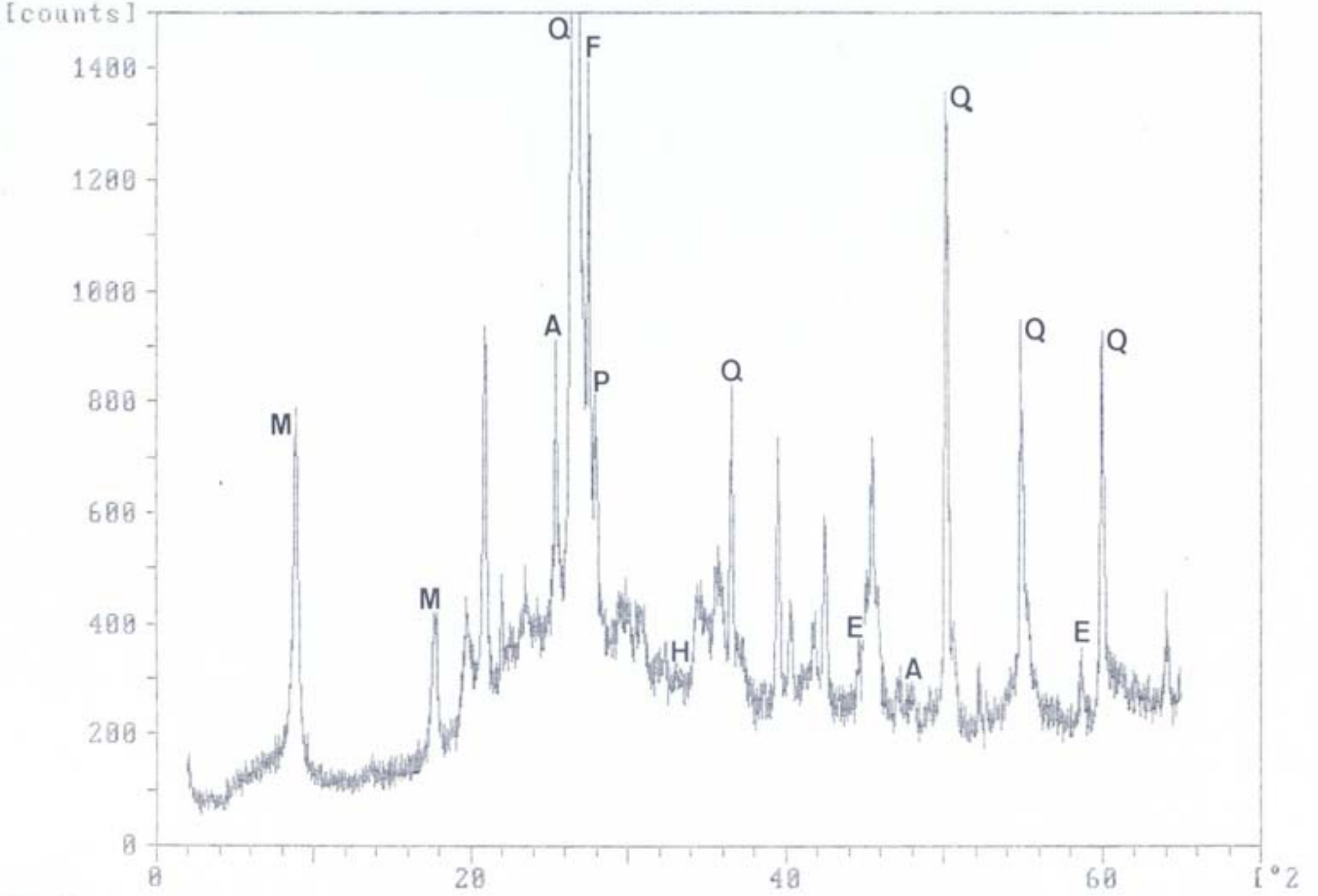


B15.RD


[counts]
1400
1200
1000
800
600
400
200
0
Q
Q
F
Q
H
E
Q
Q
Q
Q
MU
0
20
40
60
[°2

B16 .RD


2000
[counts]
1800
1600
1400
1200
1000
800
600
400
200
0
0
20
40
60
[°2
Q
F
Q
Q
M
P
F
Q
Q
Q
E
Q
Q
B21.RD


[counts]
1400
1200
1000
800
600
400
200
0
0
20
40
60
[°2
Q
F
Q
A
P
M
M
Q
Q
Q
H
E
A
E

B20 .RD

ANEXO 3

Tabela das peças apresentadas

Catálogo	Pasta	Grupo morfológico	Forma	Diâmetro	Decoração	Superfície	Cor	Estação	Referência
1	DSP		Rigoir 1	39,4	canelura	eng brilhante	T31	carv	sond.74=7=
2	DSP		Rigoir 3b	15	caneluras, círculos	engobe	T31	77L	X
3	DSP		Rigoir 6c	18,5	guilloché	em escamas	T92	GP	G2=0068=
4	2b	1	Hayes 73a	13,6	caneluras, golpeada	alisamento	R73	78N3	01
5	2a	1	Hayes 73a	13	canelura, golpeada	alisamento	T80	77H	5A01
6	2a	1	Hayes 73b	18	canelura	alisamento	R73	carv	sond.69=9=
7	2a	1	Hayes 76	29,2	golpeada	polimento	S73	carv	84=1204=
8	2b	1	Hayes 76	46	golpeada	polimento	S73	86A	8b=0167=
9	2a	1	Hayes 97	0	caneluras	alisamento	L31	86A	X
10	2b	1	Hayes 97	0	caneluras	polimento	P92	carv	sond.74=7=
11	2b	1	Foc. Hayes 3	62		alisamento	T73	carv	86=3139=
12	2a	1	Rigoir 1	36,5	pérolas, linhas ondeadas	polimento	N73	cvl	F14B/C=0003=
13	2b	1	Rigoir 1	40,4	pérolas	polimento	P73-R73	carv	85=2219=
14	2a	1	Rigoir 1	22		polimento	N31	RA	305=0004=
15	2a	1	Rigoir 1	29,8		polimento	R31	gp	G5=0020=
16	4	1	Rigoir 1	23,8		polimento	T92	MIS	G11=16=
17	2a	1	Rigoir 1	31		alisamento	M31-P31	carv	sond.45=2=
18	2b	1	Rigoir 1	42		polimento	S73	cvl	E14=0174=
19	2b	1	Rigoir 1	40		polimento	T31	gp	G5=0020=
20	2b	1	Rigoir 1	59,2	pérolas	polimento	S73	carv	sond.74=7=
21	2a	1	Rigoir 1	24	canelura	alisamento	M31	cvl	75=0000=
22	2a	1	Prato	28,2	canelura	alisamento	P73	NSL	13=313=
23	6	1	Prato	33,8	canelura	alisamento	S73	Paço	E1=85=
24	2a	1	Prato	27	canelura	alisamento	N31-P31	carv	84=1177=
25	2a	1	Prato	19		alisamento	P73	Paço	E2=187=
26	3	1	Prato	32	linha ondeada, canelura	rugosas	N31	T	103=1=
27	6	1	Rigoir 3b	0	moldura	alisamento	R73	cvl	102=1=
28	2b	1	Rigoir 3c	25		alisamento	S73	cvl	G14B=0170=
29	2b	1	Rigoir 5a	13,8	canelura	alisamento	P92	carv	85=2362=
30	6	1	Rigoir 5a	21	canelura	polimento	T73	carv	sond.74=7=
31	2a	1	Rigoir 6a	18,8	caneluras	alisamento	N31	carv	sond.74=4=
32	2a	1	Rigoir 6b	18		polimento	T31	gp	G2=0068=
33	1b	1	Rigoir 7	13,8	caneluras	polimento	N71	carv	sond.82=6=

Catálogo	Pasta	Grupo morfológico	Forma	Diâmetro	Decoração	Superfície	Cor	Estação	Referência
34	2a	1	Rigoir 8	21	canelura	alisamento	N73-R73	carv	sond.50=7=
35	2a	1	Rigoir 8	20	incisões	alisamento	N92	86A	8Cs/c
36	0	1	Rigoir 11	22	caneluras	polimento	P31	carv	sond.50=11=
37	6	1	Rigoir 13/14	18	incisões	polimento	S73	carv	sond.74=7=
38	2a	1	Rigoir 13/14	11,4		alisamento	S73	carv	sond.12=1=
39	2a	1	Rigoir 13/14	20		alisamento	N31	carv	sond.36=1=
40	6	1	Rigoir 13/14	15,4		alisamento	P71	T	104=2=
41	2a	1	Rigoir 16	11	caneluras	polimento	S73	carv	sond.7=3=
42	4	1	Rigoir 16	15	caneluras	alisamento	R31	77H	5A
43	2a	1	Rigoir 16	11	caneluras	alisamento	N31	carv	sond.78=8=
44	6	1	Rigoir 16	17	caneluras	polimento	S73	carv	86=3009=
45	1b	1	Rigoir 18	20	incisões	polimento	T31	carv	84=1205=
46	2a	1	Rigoir 22	18		polimento	S31	SG	304=8=
47	4	1	Rigoir 22	18,4		polimento	R92	gp	G2=0089=
48	2b	1	Rigoir 22	18		alisamento	S31	SMD	B10=102=
49	2a	1	Rigoir 29	19,2		alisamento	R73	gp	G2=0068=
50	5	1	Rigoir 29	36,6		alisamento	P92	carv	sond.69 s/c
51	2a	1	fundo	0	motivo indeterm.	alisamento	N92	carv	84=1181=
52	11	1	fundo	0	círculos concêntricos	polimento	T73	carv	sond.58=16=
53	1b	1	fundo		palmeta	alisamento	S73	86A	8C=0201=
54	0	1	parede	0	guilloché	alisamento	R73	76B	1B
55	2a	2	pote armaz.		incisões	alisamento	N73	NSL	4Ac.28
56	2a	2	pote armaz.		círculos duplos	polimento	P31	gp	G2=0008=
57	2a	2	pote armaz.	0	digitado	alisamento	N71-M73	RA	55/1=9=
58	2b	2	pote	9		polimento	M31-P31	gp	G2=0089=
59	2a	2	pote	7		alisamento	M73	cvl	79=0002=
60	2a	2	pote	9,6		alisamento	R73	cvl	106=0002=
61	2a	2	pote	8,6		alisamento	N31	carv	sond.58=5=
62	4	2	pote	11		alisamento	R73	Paço	E1=108=
63	3	2	pote	13	caneluras	alisamento	R73	SMD	B10=0104=
64	4	2	pote	16,4		alisamento	P73	Paço	E1=141=
65	2b	2	pote	18	incisões/ losangos	alisamento	R73	Paço	E2=227=
66	3	2	pote	14		rugosas	P31	Paço	E1=86=

Catálogo	Pasta	Grupo morfológico	Forma	Diâmetro	Decoração	Superfície	Cor	Estação	Referência
67	2a	2	pote	12,5	canelura	alisamento	R73	SMD	B11=0250=
68	4	2	pote	14,6		alisamento	P73	Paço	E1=86=
69	4	2	pote	11,4		alisamento	R73	Paço	E2=227=
70	2a	2	pote	10,4		alisamento	N73	Paço	E1=161=
71	3	2	pote	15,2		rugosas	N73	T	=1145=
72	3	2	pote	15,3	moldura	alisamento	R73	SMD	A74=367=
73	2a	2	pote	14		alisamento	N73	Paço	E2=323=
74	2a	2	pote	13		alisamento	M73	Paço	E1=211=
75	2a	2	pote	19,2		alisamento	P73	NSL	4Ac.33
76	2a	2	pote	17		alisamento	P73	carv	sond.74=7=
77	6	2	pote	14		alisamento	S73	SMD	A93=0563=
78	2a	2	pote	13		alisamento	P73	SMD	A93=0552=
79	3	2	pote	14		alisamento	M73-R73	Paço	E2=323=
80	2b	2	pote	12,8		polimento	T73	carv	sond.50=11=
81	2b	2	pote	18		polimento	T92	T	10B=15=
82	2a	2	pote	34		alisamento	P31	Paço	C1=39=
83	2a	2	pote	30		alisamento	N31	gp	G3A=0105=
84	2a	2	pote	26,8		alisamento	P51-R92	carv	84=1197=
85	2b	2	pote	20		alisamento	P73	gp	G2=0100=
86	5	2	almofariz	42	canelura	rugosas	N73	carv	84=1407=
87	4	2	alguidar	32	caneluras, cordão digitado	alisamento	P31	gp	G5=0020=
88	2b	2	alguidar	40		escovadas	S73	Paço	E1=161=
89	6	2	tacho/asa int	38		alisamento	S31	SST	K20=13=
90	6	2	tacho/asa int	38		alisamento	P31	RA	55/1=10=
91	6	2	tacho/asa int	45	digito	alisamento	S73	cvl	107=0002=
92	2b	2	tacho/asa int	40		alisamento	R73-N73	gp	G2=0068=
93	6	2	terrina	16	linha ondeada, incisões	alisamento	T73	SMD	B11=0248=
94	2b	2	travessa	43		alisamento	P73	Paço	E2=249=
95	2a	2	bilha	9		polimento	P31-N31	fuj	H12=31=
96	2a	2	bilha	11,8		alisamento	P73-M73	Paço	E1=118=
97	2a	2	bilha	9		alisamento	R73	Paço	E1=141=
98	2a	2	bilha	8,6		rugosas	R73	SMD	B11=248=
99	2b	2	bilha	0	cordão com incisões	polimento	R73	SMD	B3=0175=

Catálogo	Pasta	Grupo morfológico	Forma	Diâmetro	Decoração	Superfície	Cor	Estação	Referência
100	4	2	bilha	5	digito	polimento	T73	gp	G2=0100=
101	2a	2	bilha	8	caneluras	polimento	N31-S31	SMD	C162=1728=
102	2a	2	prato fundo	24		alisamento	N31-N92	carv	84=1308=
103	2a	2	prato fundo	26		alisamento	M92-P92	carv	84=1220=
104	4	2	prato fundo	21		polimento	R73	cvl	F14A=0071=
105	4	2	prato fundo	22		alisamento	S31	carv	84=1290=
106	4	2	prato fundo	33		rugosas	T73	SMD	B10=0100=
107	2a	2	prato fundo	17,4		alisamento	P73	carv	83=0059=
108	4	2	Prato fundo	20		alisamento	P31-N31	77L	1B
109	2a	2	Prato fundo	22		polimento	R73	carv	sond.74=4=
110	2a	2	prato fundo	22		alisamento	N31	ECS	35(3)
111	4	2	prato fundo	21		polimento	R73	cvl	E14=0173=
112	4	2	prato fundo	21		alisamento	R73	NSL	13c.1
113	4	2	tigela	18		alisamento	R73	Paço	E2=230=
114	4	2	tigela	29,6		alisamento	P31	Paço	E2=323=
115	1b	2	tigela	20,6	canelura	alisamento	R73	86A	8C=0192=
116	0	2	tigela	24,4		alisamento	R92	carv	sond.56=2=
117	4	2	tigela	22,6		polimento	M73	Paço	E1=161=
118	2b	2	tigela	23		polimento	M73	Paço	E1=69=
119	2b	2	tigela	22		alisamento	S73	SMD	C133=1700=
120	2a	2	tigela	20,6		polimento	N31	Paço	C1=121=
121	2a	2	Tigela	9	canelura	polimento	N31	NSL	12=310=
122	2a	2	tigela	13	caneluras, golpeada	alisamento	P31	carv	sond.50=11=
123	2a	2	tigela	12,8	caneluras, golpeada	polimento	N31	86A	8C=0193=
124	2a	2	tigela	14,6	caneluras, golpeada	alisamento	P92	77H	7Ac.00
125	2a	2	tigela	16	caneluras, golpeada	alisamento	P73	carv	sond.50=11=
126	2a	2	tigela	17,8	caneluras	polimento	S31	ALB	G4=281=
127	0	2	tigela	10,6	caneluras, molduras	alisamento	S31	carv	86=3032=
128	1b	2	tigela	12	caneluras	polimento	R73	carv	sond.80=7=
129	2b	2	tigela	25		alisamento	P31	gp	G2=0101=
130	2a	2	tigela	17		rugosas	R92	carv	84=1124=
131	0	2	tigela	16		alisamento	R31	gp	G2=0108=
132	2a	2	fundo	12		alisamento	R73	Paço	E2=249=

Catálogo	Pasta	Grupo morfológico	Forma	Diâmetro	Decoração	Superfície	Cor	Estação	Referência
133	6	2	fundo	25		alisamento	S31	RA	55/1=10=
134	2a	2	fundo	10		alisamento	P73-N73	Paço	E1=109=
135	2a	2	fundo	5,8		alisamento	N31-R31	cvl	107=1=
136	2a	2	fundo	6,2		polimento	R73	carv	85=2131=
137	2b	2	fundo	8,8		alisamento	N73-P73	carv	85=2239=
138	6	2	fundo	10,5	penteada	alisamento	N60	SMD	C190=1633=
139	2a	2	fundo	5,6		polimento	M92-M73	carv	86=3055=
140	2a	2	fundo	5,2		alisamento	P92	77	P4 c.00
141	6	2	fundo	4,8		polimento	P31	gp	G3=0072=
142	2a	2	fundo	10,5		polimento	R73-T73	DDS	A1
143	2a	2	fundo	8	incisões	alisamento	P31-R31	gp	G4=0003=
144	2a	2	fundo	10,2		polimento	P92-N73	77	L1 c.00
145	2a	2	fundo	6,6		polimento	M31-R31	carv	sond.66=6=
146	2a	2	fundo	6,6		alisamento	R73	NSL	13 c.1
147	2a	2	fundo	13,2		polimento	S73	NSL	4A c.30
148	2b	2	fundo	10,2		alisamento	R73	NSL	4A c.29
149	2b	2	fundo	7,2		alisamento	M73	Paço	E2=305=
150	2b	2	fundo	6		polimento	N73	Paço	E2=323=
151	2a	2	asa	4,4	digito	alisamento	R73	Paço	E1=161=
152	2a	2	asa	3,6		alisamento	R73	NSL	13 c.1
153	2a	2	asa	2,4		alisamento	R73	NSL	4A c.30
154	2a	2	asa	4,5		alisamento	S73	NSL	4A c.33
155	1a	2	asa	1,5		alisamento	M31	gp	G3=0072=
156	3	2	asa	2,3		polimento	S73	SMD	B3=163=
157	2b	2	asa	3	digitos	alisamento	P73	Paço	E2=323=
158	5	2	asa oval	4,3	digito	alisamento	P73	Paço	E1=235=
159	2a	2	parede	0	lúnulas	alisamento	P73-R73	RA	55/1=5=

BIBLIOGRAFIA

ALARCÃO, Jorge (1965). Cerâmica estampada cinzenta de Conimbriga, *Arquivo de Beja, XXII*, Beja, pp.191-196.

ALARCÃO, Jorge (1975). Céramique commune locale et régionale, *Fouilles de Conimbriga*, V, Paris.

ALARCÃO, Jorge, ETIENNE, Robert (1977). L'Architecture, *Fouilles de Conimbriga*, I* Paris.

ALARCÃO, Jorge, ETIENNE, Robert (1977). L´Architecture, *Fouilles de Conimbriga*, I** Paris.

ALARCÃO, Jorge (1988). *O domínio romano em Portugal*, Publicações Europa-América, Lisboa.

ALCORTA, Enrique (1994). Avance al estudio de la cerámica común romana de cocina y mesa de Lucus Augusti, *Ceramica comuna romana de´època Alto-Imperial a la Península Ibèrica: Estat de la questio*, pp. 201-226.

BERRY, L. G., MANSON, B. (1959). *Mineralogy Concepts Descriptions Determinations*, W. H: Freeman and Company, San Fransisco.

BERRY, L. G., MASON, Brian (1959). *Mineralogy: Concepts, descriptions, determinations*, San Francisco.

BOIXADERA, M., BONIFAY, M., PELLETIER, J.-P., RIGOIR, Y. et J., RIVET, L. (1987). L´Habitat de hauteur de Saint-Propice (Velaux, Bouches-du-Rhône), l'occupation de l'Antiquité tardive, *Documents d'archéologie méridionale*, 10, pp. 91-113.

BONIFAY, M., PELLETIER, J.-P. (1983). Eléments d'évolution des céramiques de l'Antiquité tardive à Marseille d'après les fouilles de la Bourse, *Revue archéologique de Narbonnaise*, 16, pp. 285-346.

BONIFAY, M., RIGOIR, Y. (1986). Les Formes de Dérivées-des-Sigillées Paléochrétiennes à bec tubulaire, *Documents d'archéologie méridionale*, 9, pp. 216-219.

BOURGEOIS, Ariane (1970). Céramique paléochrétienne de Barcelone, *Melanges de la casa de Velazquez*, tome VI, Paris, pp. 53-77.

BOURGEOIS, Ariane (1979). La diffusion de la céramique paléochrétienne grise et orange dans les grands causses, *Revue archéologique de Narbonnaise*, tome XII, Paris, pp. 201-251.

BRINDLEY, Brown (1980). *Crystal Structures of clay minerals and their X-ray identification*, Mineralogical Society, Monograph, 5, London.

CARANDINI, A. (1981). Atlante delle forme ceramiche. I ceramica fine romana nel bacino del Mediterraneo (medio e tardio imperio), *Enciclopedia dell'Arte antica*, Roma.

CATHMA (1986). La Céramique du haut Moyen Age en France méridionale: éléments comparatifs et essai d'interprétation, *La ceramica medievale nel mediterraneo occidentale*: 3° colloque international, Sienne,1984, Florence, pp. 27-50.

CATHMA (1991). Importations de céramiques communes méditerranéennes dans le Midi de la Gaule (V-VII s.), *A cerâmica medieval do mediterrâneo ocidental*: 4° colloque international, Lisbonne1987, Lisbonne: Mértola, pp. 27-47.

CATHMA (1993). Ceramiques Languedociennes du haut moyen age (VII-XI° s.) Etudes micro-regionales et essai de synthèse, *Archéologie du midi Médieval*, tome 11, Languedoc.

CATHMA: LEENHARDT, M., PELLECUER, C., RAYNAUD, C., SCHNEIDER, L. (1997). Céramiques languedociennes du haut Moyen Age (VII-XI s.): essai de synthèse à partir des acquis récents, *La céramique médiévale en Méditerranée. Actes du VI congrès de l'AIECM2 1995*, Aix-en-Provence, pp. 103-110.

CAVAILLES LLOPIS, M.-T. (1986). Céramiques de l'Antiquité tardive à Marseille (sondages D II 11 et D II 15), *Documents d'archéologie méridionale*, 9, pp. 167-195.

CONGES, G., BONIFAY, M., BRUN, J.-P., PASQUALINI, M. (1983). Un Dépotoir de la fin de l'Antiquité dans la grotte de la Fourbine, Saint-Martin-de-Crau (Bouches-du-Rhône), *Revue archéologique de Narbonnaise*, XVI; pp. 347-364.

COURTIEUR, J., JOURNET, C., NICLOUX, J., PASSELAC, M., RANCOULE, G., RIGOIR, Y. et J. (1980). Derivées des sigillées paléochrétiennes de l'Aude. Un atelier carcassonnais?, *Bulletin de la Société d'Etudes Scientifiques de l'Aude*, tome LXXX, pp. 35-68.

DELGADO, Manuela (1975). Les sigillées claires, Fouilles de Conimbriga, IV, Paris, pp.248-326.

DELGADO, Manuela (1976). Les céramiques grises du Bas-Empire, *Fouilles de Conimbriga*, VI, Paris, pp.65-69.

DELGADO, Manuela (1987). Notícia preliminar sobre o salvamento no quarteirão da Rua Gualdim Pais, *Cadernos de Arqueologia*, II, 4, Braga, pp.187-199.

DELGADO, Manuela (1988). Contribuição para o estudo das cerâmicas romanas tardias do Médio Oriente encontradas em Portugal, *Cadernos de Arqueologia*, Série II, 5, Braga, pp. 35-49.

DELGADO, Manuela (1993). Notícia sobre cerâmicas de engobe vermelho não vitrificável encontradas em Braga, *Cadernos de Arqueologia*, Série II, 10-11, Braga, pp. 113-149.

DELGADO, M., GASPAR A. (1986). Intervenção arqueológica na Zona P1 (Antigas Cavalariças do Regimento de Infantaria de Braga, *Cadernos de Arqueologia*, II, 3, Braga, pp. 151-167.

DELGADO, M., LEMOS, F. S. (1985). Zona das Carvalheiras. Notícia das campanhas de escavação de 1984 e 1985, *Cadernos de Arqueologia*, II, 2, Braga, pp. 159-176.

DELGADO, M., LEMOS, F. S. (1986). Zona das Carvalheiras: notícia da campanha de escavação de 1985, *Cadernos de Arqueologia*, II, 3, Braga, pp. 151-167.

DELGADO, M., MARTINS, M. (1988). Intervenção arqueológica na Zona P1 (Antigas Cavalariças do Regimento de Infantaria de Braga), *Cadernos de Arqueologia*, II, 5, Braga, pp. 79-93.

DELGADO, M., LEMOS, F.S., MARTINS, M. (1987). Escavações de emergência na necrópole romana da Cangosta da Palha, *Cadernos de Arqueologia*, II, 4, Braga, pp. 179-186.

DELGADO, M., DIAS, L. A., LEMOS, F. S., GASPAR, A. (1984). Intervenções na área urbana de Bracara Augusta (1983), *Cadernos de Arqueologia*, II, 1, Braga, pp. 95-106.

DIAS, I., PRUDÊNCIO, M. I., PRATES, S., GOUVEIA, M. A., VALERA, A. C. (1999). Tecnologias de Produção e Proveniência de Matéria-Prima das Cerâmicas Campaniformes da Fraga da Pena (fornos de Algodres - Portugal), III *Congresso de Arqueologia Peninsular*, UTAD, Vila Real, Portugal (no prelo).

DIAS, Lino Augusto Tavares (1995). *Cerâmica comum romana em Tongobriga.*

DIAS, Lino Augusto Tavares (1997). *Tongobriga*, Lisboa.

DOMÍNGUEZ, R. Járrega, ROIG, Joan-Francesc Clariana i, (1995). Aportaciones al conocimiento de la fase tardoantigua de la villa romana de Caputxins (Mataró), *IV Reunião de Arqueología Cristã Hispânica*, Barcelona, pp.113-120.

FABIÃO, C. (1992). A romanização do actual território português, *História de Portugal*, 1, Círculo dos Leitores, Lisboa, pp. 203-299.

FAJARDO, Federico Molina (1977). La sigillata paleocristiana autoctona y sus relaciones com la cerâmica pintada, *XIV Congreso Nacional de Arqueologia*, Vitória, 1975, Zaragoza.

FERNÁNDEZ, Elías Carrocera; PAGÉS, Otilia Requejo (1989). Producciones cerámicas tardías en castros y villas asturianas, *Bol. Arqueologico Medieval*, 3, pp. 21-30.

FONTANA, Sergio (1998). Le "imitazioni" della sigillata africana e le ceramiche da mensa italiche tardo-antiche, *Ceramica in Italia: VI-VII secolo*, Florença, pp. 83-100.

FONTES, Luís F. de Oliveira (1991-91). Salvamento Arqueológico de Dume (Braga). Resultados das Campanhas de 1989-90 e 1991-91, *Cadernos de Arqueologia*, Série II, 8-9, Braga, pp. 199-230.

FONTES, L, GASPAR, A. (1997). Cerâmicas da região de Braga na transição da Antiguidade Tardia para a Idade Média, *La céramique médiévale en Méditerranée, Actes du VI Congrès de l'AIECM2, 1995*, Aix-en-Provence.

GARRIGÓS, J. Buxeda i, ONTIVEROS, M.A.Cau, BERTRÁN, F. Tuset i (1997). Las cerámicas de la Habitación 39 de la basílica de Es Cap des Port (Fornells, Menorca): primeros resultados, *Arqueo Mediterrània*, 2, pp.229-248.

GASPAR, A. (1985). Escavações arqueológicas na Rua de N. Sra. do Leite, em Braga, *Cadernos de Arqueologia*, II, 2, Braga, pp. 51-125.

GOUVEIA, M. A., PRUDÊNCIO, M. I., FREITAS, M. C., MARTINHO, Eduardo, CABRAL, J. M. P. (1987). Interference frm uranium fission products in the determination of rare earths, zirconium and ruthenium by instrumental neutron activation analysis in rocks and minerals, *Jounal of Radioanalytical and Nuclear Chemistry*, Articles, 114, nº2, pp. 309-318.

GUILD, R., GUYON, J., RIVET, L. (1980). Recherches archéologiques dans le cloître Saint-Sauveur d'Aix-en-Provence, bilan de quatre campagnes de fouilles (1976-1979), *Revue archéologique de Narbonnaise*, XIII, pp. 115-164.

GUILD, R., GUYON, J., RIVET, L. (1983). Les Origines du baptistère de la cathédrale Saint-Sauveur, étude de topographie aixoise, *Revue archéologique de Narbonnaise*; XVI, pp. 171-232.

GUTIÉRREZ, Sonia (1996). *La Cora de Tudmir de la Antiguedad Tardía al Mundo Islâmico*, Collection de la Casa de Velázquez, 57, Madrid

GUYON, Jean, RIGOIR, Yves (1990). Une inscription sur Dérivées-des-Sigillées Paléochrétiennes de Glanum, *Documents d'Archéologie Méridionale*, 13, pp. 272-276.

HAUSCHILD, Theodor (1995). Transformação no campo da baixa romanidade em Portugal, *IV Reunião de Arqueologia Cristã Hispânica*, Barcelona, pp. 377-382.

HAYES, J. W. (1972). *Late Roman Pottery*, Londres.

HAYES, J. W. (1980). *Suplement to Late Roman Pottery*, London.

HAYES, J. W. (1997). Réflexions sur les céramiques paléochrétiennes d´Orient et leurs liens avec l´Occident, *La céramique médiévale en Méditerranée. Actes du VI Congrès de l´AIECM2 1995*, Aix-en-Provence, pp. 49-52.

HAYES, J. W. (1972). *Late Roman Pottery*, Londres.

HAYES, J. W. (1998). The study of Roman pottery in the Mediterranean: 23 years after Late Roman Pottery, *Ceramica in Italia: VI-VII secolo*, Florença, pp. 9-21.

IZQUIERDO, Hortensia Larrén (1989). Materiales cerámicos de la cabeza: Navasangil (Ávila), *Bol. Arqueologico Medieval*, 3, pp. 53-74.

TUFFREAU-LIBRE, M., JACQUES, A. (1994). *La céramique du haut-empire en Gaule Belgique et dans Régions Voisines: faciès régionaux et courants commerciaux*, Nord-Ouest Archéologie, 6, Berck-sur-Mer.

KAUFFMANN, A., PELLETIER, J.-P., RIGOIR, J. et Y. (1987). Les Céramiques de l'Antiquité tardive au XI° s. dans les fouilles de la place Jean-Jaurès à Apt (Vaucluse), premières études, *Archéologie du Midi médiévale*, 5, pp. 61-84.

KEAY, S. J. (1988). *Roman Spain, Londres*.

LEITE, F. M. S. (1997). *Contribuição para a localização do centro de produção da cerâmica "dita" Bracarense*, Braga (tese de Mestrado policopiada).

LEMOS, F. S., MARTINS, M., DELGADO, M. (1995). À descoberta de Bracara Augusta: um projecto de Arqueologia urbana no Norte de Portugal, *Forum*, 17, Braga, pp. 53-60.

LEMOS, F. S., DELGADO, M., MARTINS, M. (1988). Sondagens arqueológicas no Largo do Paço, Braga, *Cadernos de Arqueologia*, II, 5, Braga, pp. 69-78.

LEMOS, F. S., MARTINS, M., FONTES, L., LEITE, J. M. Freitas, CUNHA, A. (1998). A redescoberta da muralha romana e suévica-visigótica de Braga, *Forum*, 24, pp. 11-25.

LLORET, Sonia G. (1998). Il confronto com la Hispania orientale: la ceramica nei secoli VI-VII, *Ceramica in Italia: VI-VII secolo*, Florença, pp. 49-567.

MACIAS, Xavier Fierro, MATA, Àlvar Caixal, MULLOR, Albert López (1997). Ceràmica dels segles IV al X procedent de les comarques de Barcelona, *Contextos ceràmics d´època romana tardana i de l´alta edat mitjana (segles IV-X)*, Taula Rodona, pp. 59-82.

MACIEL, M. Justino (1996). *Antiguidade tardia e paleocristianismo em Portugal*, Lisboa.

MACKENZIE, W:S:, GUILFORD, C. (1980). *Atlas of rock-forming minerals in thin section*. Essex.

MAESTRO, Xavier Fàbrega I (1989). Terra sigillata grisa i ataronjada estampedes, *Un Abocador del segle V d. C. en el Fòrum Provincial de Tàrraco*, Tarragona, pp. 156-172.

MARCHESI, H., THIRIOT, J., VALLAURI, L. (1997). *Marseille, les ateliers de potiers du XXII° s. et le quartier Sainte-Barbe (V°-XVII° s.)*, Paris.

MARTINEZ, Virginia Galván (1995). Almizaraque: correlación entre geoquimica y tipos cerámicos, *Complutum*, 6, pp. 319-327.

MARTINS, M. (1991-92) *Bracara Augusta*: a memória de uma cidade, *Cadernos de Arqueologia*, Série II, 8/9, Braga, pp. 177-197.

MARTINS, M. (1992-93). História e Memória de Bracara Augusta: um difícil diálogo passado-presente, *Forum,* 12-13, Braga, pp. 3-16.

MARTINS, M.(1994). Dezasseis anos de Arqueologia Urbana em Braga. Problemática da reconstituição de uma cidade romana, *Bracara Augusta,* XLV, 97 (110), Braga, pp. 71-85.

MARTINS, M. (1995). A cidade como elemento romanizador: o exemplo de *Bracara Augusta*, *A Cidade e o mundo: Romanización e cambio Social,* 73° Curso de Verán, Universidade de Vigo, pp.183-202.

MARTINS, M. (1995a). A ocupação romana da região de Braga: balanço e perspectivas de investigação, *Actas do Congresso Histórico 150 anos do Nascimento de Alberto Sampaio*, Guimarães, pp. 73-114 .

MARTINS, M. (1996-97). Discovering *Bracara Augusta*: A project of urban archaeology in northern Portugal, *Cadernos de Arqueologia*, 12-13 (no prelo).

MARTINS, M. (1999). A urbanização do NO peninsular: o caso de Bracara Augusta, in *Actas da Mesa Redonda "Emergência e desenvolvimento das cidades romanas no Norte da Península Ibérica"*, Tongobriga (no prelo).

MARTINS, M., DELGADO, M. (1989-90a). As necrópoles de Bracara Augusta: os achados arqueológicos, *Cadernos de Arqueologia*, 6/7, Braga, pp. 41-186.

MARTINS, M. e M. Delgado (1989-90). História e Arqueologia de uma cidade em devir: Bracara Augusta, *Cadernos de Arqueologia*, II, 6/7, Braga, pp. 11-38.

MARTINS, M., DELGADO, M. (1989-90a). As necrópoles de Bracara Augusta: os achados arqueológicos, *Cadernos de Arqueologia*, 6/7, Braga, pp. 41-186.

MARTINS, M., DELGADO, M. (1995). *Bracara Augusta*: uma cidade na periferia do Império, *Actas do Colóquio Internacional de Arqueologia "Los finisterres atlanticos en la antiguedad (época preromana y romana)"*, Julho 1995, Gijón, pp. 121-128.

MARTINS, M., LEMOS, F. S., DELGADO, M. (1993). Arqueologia Urbana em Braga, III *Jornadas da Associação dos Arqueólogos Portugueses*, Lisboa (no prelo).

MARTINS, M., LEMOS, F. S., DELGADO, M., CUNHA, A. (1996). *Bracara Augusta*, capital da *Gallaecia* meridional: história, urbanismo e arquitectura, *Congresso Internacional "Los Orígenes de la Ciudad en el Noroeste Hispánico"*(no prelo).

MARTINS, M., DELGADO, M., ALARCÃO, J. (1994). Urbanismo e Arquitectura de *Bracara Augusta*: Balanço dos resultados, *Trabalhos de Antropologia e Etnologia*, XXXIV (1-2), Porto, pp. 303-319.

MARTUS, Albert Bacaria i (1987). Un lot de Dérivées-des-Sigillées Paléochrétiennes à Iluro, *Documents d´Archéologie Méridionale*, 10, pp. 124-129.

MASSAL, Emile, RIGOIR, Y. et J. (1979). Les D.S.P. à Cessero - Saint-Thibéry (Hérault), *Documents d'archéologie méridionale*, 2, pp. 159-184.

MEER, F. Van Der, MOHRMANN, C. (1960). *Atlas de L´Antiquité Chrétienne*, Paris-Bruxelles.

MORAIS, Rui (1998). *As ânforas da zona das Carvalheiras*, Cadernos de Arqueologia, Monografias, 8, Braga.

NAKAMURA, N., Determination of REE, Ba, Fe, Mg, Na, and K in Carbonaceous and ordinary chondrites, *Geochim*, Cosmochim, Acta, 38. p. 357-775.

NOLEN, Jeannette U. Smit (1985). *Cerâmica comum de Necrópoles do Alto Alentejo*, Lisboa.

NOLEN, Jeannette U. Smit (1994). *Cerâmicas e vidros de Torre de Ares: Balsa*, Lisboa.

OLIVEIRA, F., PRUDÊNCIO, M. I., MARTINS, M., GOUVEIA, M. A., SEQUEIRA BRAGA, M. A., DELGADO, M. (1997). Geoquímica aplicada à caracterização e identificação da cerâmica arqueológica romana "bracarense". *Actas da X Semana de Geoquímica e IV Congresso de Geoquímica dos Países de Língua Portuguesa*, Universidade do Minho, pp. 303-306.

OLIVEIRA, F., PRUDÊNCIO, M. I., SEQUEIRA BRAGA, M. A., DELGADO, M., GOUVEIA, M. A., MARTINS, M. (2000). The "Bracarense" ceramics from roman settlements of north of Portugal and Galiza (Spain). *Proceedings of the 32nd International Symposium of Archaeometry* (in press).

ORFILA, Margarida (1995). ¿Producciones de sigillata no clásica en la Bética? Las llamadas Sigillatas paleocristianas de Cástulo, *IV Reunião de Arqueologia Cristã Hispânica*, Barcelona, pp. 193-202.

PAÑO, María Victoria Escribano (1995). Cristianización y liderazgo en la Lusitania tardía, *IV Reunião de Arqueologia Cristã Hispânica*, Barcelona, pp. 267-275.

PEDRO, Ivone, VAZ, João L. INÊS (1995). Basílica e necrópole altomedievais de Viseu, *IV Reunião de Arqueologia Cristã Hispânica*, Barcelona, pp. 343-352.

PELLETIER, J.-P., PICON, M., RIGOIR, J., VALLAURI, L. (1995). Les productions de poterie de l'aire marseillaise et du pays d'Apt au cour de l'Antiquité Tardive et du Haut Moyen Age, *Actes du V Colloque sur la Céramique Médiévale en Méditerranée Occidentale*, 1991, pp.11-121.

PELLETIER, J.-P. (1997). Les céramiques communes grises en Provence de l´Antiquité tardive au XIII siècle, *La céramique médiévale en Méditerranée. Actes du VI congrès de l´AIECM2 1995*, Aix-en-Provence, pp. 111-124.

PELLETIER, J.-P., POUSSEL, L., RIGOIR, Y. et J., VALLAURI, L., FOY, D., avec AUDOUIN-ROUZEAU, F., BRIEN-POITEVIN, F., coll. (1991). Poterie, métallurgie et verrerie au début du VI° s. à Gardanne (Bouches-du-Rhône), *Documents d'archéologie méridionale*, 14, pp. 277-350.

PRUDÊNCIO, Maria Isabel Garrido (1987). *Contribuição para o estudo da proveniência das argilas usadas no fabrico da cerâmica fina local e regional de Conimbriga.*

PRUDÊNCIO, M. I., GOUVEIA, M. A., CABRAL, J. M. P. (1988). Instrumental neutron activation analysis of NBS-97ª Flint Clay and NBS-98ª Plastic Clay reference samples with a view to their use as standards for archeological studies and clay studies. *Jounal of aaatrace and Microprobe Techniques*, 6, n°1, pp. 103-111.

PY, Michel (1993). Dictionnaire des Céramiques Antiques en Méditerranée nord-occidentale, *Lattara 6*, Lattes.

RICE, M.P. (1987). *Pottery Analysis – A Sourcebook*, Chicago e Londres.

RIGOIR, J. (1968). Les Sigillées paléochrétiennes grises et orangées, *Gallia*, t. XXVI, fasc. 1, Paris: CNRS, pp. 177-244.

RIGOIR, J. et Y. (1973). Les Dérivées des sigillées paléochrétiennes en Espagne, *Revue d'Etudes Ligures*, pp. 33-68.

RIGOIR, J. et Y., RIVET, L. (1985). Les Dérivées des sigillées paléochrétiennes. Exportations et influences entre le groupe provençal et le groupe languedocien, *Documents d'archéologie méridionale*, 8, pp. 87-99.

RIGOIR, Jacqueline et Yves, MEFFRE Jean-François (1973). Les Dérivées des Sigillées Paléochrétiennes du groupe Atlantique, *Gallia*, Tome 31.

RIGOIR, Y. (1981). Sondage au pied du rempart de Saint-Blaise, *Documents d'archéologie méridionale*, pp. 351-355.

RIGOIR, Y. (1995). DS. P. : Une vaisselle méridionale, *Terres de Durance*, Digne et Gap, pp. 27-40.

RIGOIR, Y. (1997). Héritages et innovations dans le décor des Dérivées-des-Sigillées Paléochrétiennes, *La céramique médiévale en Méditerranée. Actes du VI congrès de l'AIECM2 1995*, Aix-en-Provence, pp. 27-33.

RIGOIR, Y. (1998). Les Dérivées-des-Sigillées Paléochrétiennes, *Ceramica in Italia: VI-VII secolo*, Florença, pp. 101-107.

ROLDÁN, Ramón Bohigas, GUTIÉRREZ, Alicia Ruiz (1989). Las cerámicas visigodas de poblado en Cantabria y Palencia, *Bol. Arqueologico Medieval*, 3, pp. 31-51.

SEQUEIRA BRAGA, M. A. C. (1988). *Arenas e Depósitos Associados da Bacia de Drenagem do rio Cávado (Portugal) - Contribuição para o Estudo da arenização*, Tese de Doutor. Universidade do Minho.

SHEPPARD, Anna O. (1980). *Ceramics for the archaeologist*, Washington.

SOLÉ, Josep Maria Macias (1998). La céramica común de Tarraco (siglos V-VII), *Ceramica in Italia: VI-VII secolo*, Florença, pp. 809-814.

SOLÉ, Josep Maria Macias (1999). *La ceràmica comuna tardoantiga a Tàrraco: Anàlisi tipològica i històrica (segles V-VII)*, 1, Tarragona.

SOUSA, J. J. Rigaud de (1968). Braga nos séculos IV e V. Notas arqueológicas, *Bracara Augusta*, 22 (51-54), Braga, pp. 194-196.

SOUSA, J. J. Rigaud de, PONTE, S. (1972). Novos elementos para a arqueologia bracarense, *Actas das I Jornadas Arqueológicas*, 2, Lisboa, pp. 384-402.

STAFFA, Andea R. (1998). Le produzioni ceramiche in Abruzzo tra fine V e VII secolo, *Ceramica in Italia: VI-VII secolo*, Florença, pp. 437- 480.

THIRIOT, J. (1986). La Production de la céramique commune grise du haut Moyen Age en Uzège et Bas-Rhône: état de la question, *La ceramica medievale nel mediterraneo occidental*: 3° colloque international, Sienne 1984, Florence, pp. 235-250.

THIRIOT, Jacques (1986a). Les ateliers médiévaux de poterie grise, *Documents d'Archéologie Française*, Paris.

TOVAR, Luis Carlos Juan, GARCÍA, Juan Fco. Blanco (1997). Cerámica común tardorromana, imitación de sigillata, en la Provincia de Segovia.Aproximación al estudio de las producciones cerámicas del siglo V en la Meseta Norte y su transición al mundo hispano-visigodo, *Archivo Español de Arqueología*, Madrid, pp. 171-219.

TRANOY, A. e P. Le Roux (1989/90). As necrópoles de *Bracara Augusta*. B. Les inscriptions funéraires, *Cadernos de Arqueologia*, 6/7, Braga, pp. 187-232.

USCATESCU, Alexandra, OCHOA, Carmen Fernández, DÍAZ, Paloma García (1994). Producciones Atlánticas de Terra Sigillata Gálica tardía en la Costa Cantábrica de Hispania, *Cuadernos de Prehistoria y Arqueología Universidad Autónoma de Madrid (CuPAUAM)*, Madrid, pp. 183-234.

VELDE, Bruce, DRUC, Isabelle C. (1999). *Arqueological Ceramic Materials - origin and utilization*, Springer, Berlim.

WATAGHIN, Gisella Cantino (1995). Contributo allo studio della città tardoantica, *IV Reunião de Arqueologia Cristã Hispânica*, Barcelona, pp. 235-261.

ZOREDA, Luis Caballero (1989). Cerámicas de "época visigoda y postvisigoda" de las provincias de Cáceres, Madrid y Segovia, *Bol. Arqueológico Medieval*, 3, pp. 75-108.

LISTA DE TABELAS

Tab.1 – Classes granulométricas de fracção não-plástica pág.7

Tab. 2 – Minerais detectados por DRX: xxx – Muito abundante; xx – Abundante;
x – Pouco abundante; tr - traços pág.75

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – Descrição das amostras seleccionadas para o estudo arqueométrico pág.20

Quadro 2 – Quadro de distribuição das amostras analisadas pelos grupos composicionais estabelecidos com base na composição química pág.30

Quadro 3 – Quadro de correspondência das pastas definidas macroscopicamente e mineralogicamente pág.91

Quadro 4- Formas identificadas pág.100

LISTA DE FIGURAS

Fig. 1 – Mapa de localização de Braga, Lugo e Conímbriga (seg.Alarcão) pág.15

Fig. 2 – Mapa de localização geográfica de Braga e Dume pág.18

Fig. 3 – Planta de Braga com localização de zonas intervencionadas pág.16

Fig. 4 – Fenograma resultante da análise grupal usando o método UPGMA pág.23

Fig. 5 – Fenograma resultante da análise grupal usando o método UPGMA.....pág.24

Fig. 6 – Histogramas por elementos químicos: A tracejado: formas de imitação;
A cheio: formas comuns pág.26

Fig. 7 – Lâmina B2 – Distribuição da fracção não-plástica pág.36

Fig. 8 – Lâmina B3 – Distribuição da fracção não-plástica pág.37

Fig. 9 – Lâmina B5 – Distribuição da fracção não-plástica pág.38

Fig. 10 – Lâmina B12 – Distribuição da fracção não-plástica pág.40

Fig. 11 – Lâmina B16 – Distribuição da fracção não-plástica pág.40

Fig. 12 – Lâmina B17 – Distribuição da fracção não-plástica pág.41

Fig. 13 – Lâmina B19 – Distribuição da fracção não-plástica pág.42

Fig. 14 – Lâmina B20 – Distribuição da fracção não-plástica pág.43

Fig. 15 – Lâmina B9 – Distribuição da fracção não-plástica pág.44

Fig. 16 – Lâmina B10 – Distribuição de fracção não-plástica pág.45

Fig. 17 – Lâmina B14 – Distribuição de fracção não-plástica pág.46

Fig. 18 – Lâmina B23 – Distribuição de fracção não-plástica pág.47

Fig. 19 – Lâmina C1 – Distribuição da fracção não-plástica pág.48

Fig. 20 – Lâmina C3 – Distribuição da fracção não-plástica pág.49

Fig. 21 – Lâmina B8 – Distribuição da fracção não-plástica pág.50

Fig. 22 – Lâmina B15 – Distribuição da fracção não-plástica pág.51

Fig. 23 – Lâmina B21 – Distribuição da fracção não-plástica pág.52

Fig. 24 – Lâmina C5 – Distribuição da fracção não-plástica pág.53

Fig. 25 – Lâmina B18 – Distribuição da fracção não-plástica pág.54

Fig. 26 – DRX – Proporções relativas de quartzo pág.77

Fig. 27 – DRX – Proporções relativas de feldspatos alcalinos pág.77

Fig. 28 – DRX – Proporções relativas de plagioclase pág.78

Fig. 29 – DRX – Proporções relativas de mica pág.78

Fig. 30 – DRX – Proporções relativas de anatase pág.79

Fig. 31 – DRX – Proporções relativas de hematite pág.79

Fig. 32 – DRX – Proporções relativas de espinela pág.80

Fig. 33 – DRX – Proporções relativas de mulite pág.80

Fig. 34 – K_2O vs U para as cerâmicas dos grupos 1, 2 e 3 e B18. Comparação com a cerâmica comum de Braga (Prudêncio *et al.*) e cinzenta de Conímbriga (Prudêncio, 1987) pág.82

Fig. 35 – Teores de Cr vs Th em cerâmicas estudadas, cerâmica comum de Braga e argilas da região de Braga (Prudêncio *et al.*, dados não publicados) ..pág.83

Fig. 36 – (La/Sm)ch vs anomalia do Eu em cerâmicas estudadas, cerâmica comum de Braga e argilas da região de Braga (Prudêncio *et al.*, dados não publicados) pág.83

Fig. 37 – Pastas do grupo morfológico 1 (distribuição percentual) pág.97

Fig. 38 – Pastas do grupo morfológico 2 (distribuição percentual) pág.98

Fig. 39 – Formas do grupo morfológico 1 (distribuição percentual) pág.153

Fig. 40 – Formas do grupo morfológico 2 (distribuição percentual) pág.155

Fig. 41 – Leitura estratigráfica do perfil norte de G2 – Gualdim Pais pág.159

Fig. 42 – Leitura estratigráfica do perfil sul de NSL4 – N.Sra do Leite pág.160

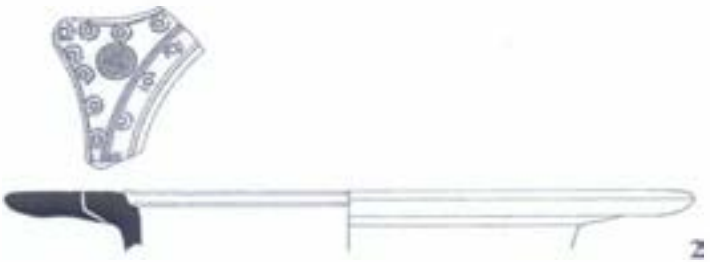
Fig. 43 – Leitura estratigráfica do perfil norte da sond.N74 – Carvalheiras pág.161

Fig. 44 – Leitura estratigráfica do perfil norte da sond.N50 - Carvalheiras pág.161

ESTAMPAS



1



2



3



4



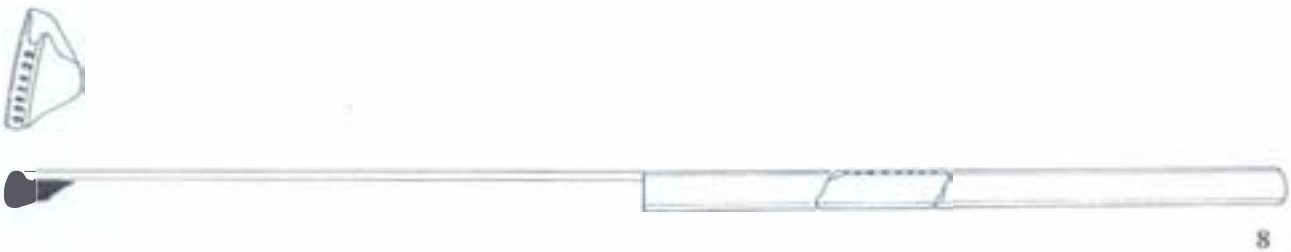
5



6



7



8



9

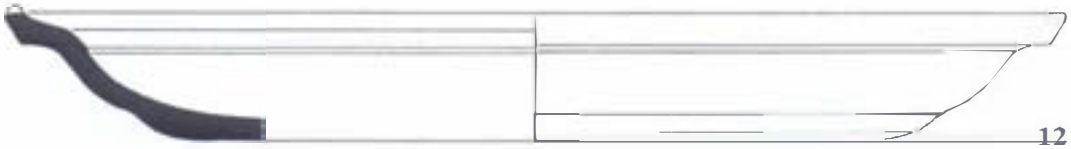


10



11





12





13



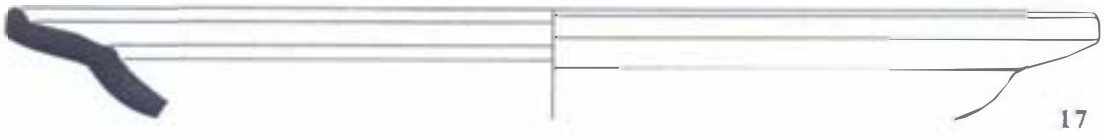
14



15



16



17


18


19


20


21


22


23


24


25


26


27


28



29



30



31



32



33



34



35



36

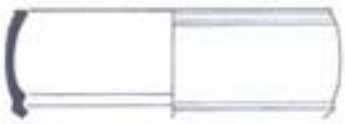


37


38


39


40


41

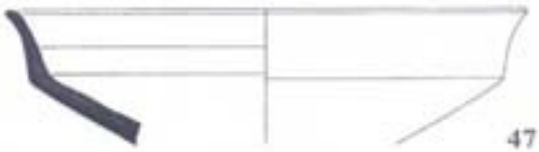

42

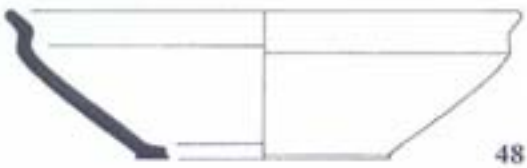

43

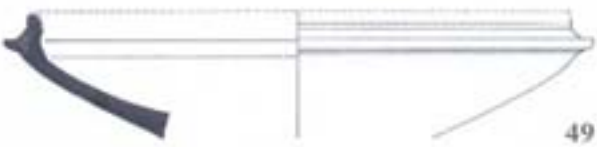

44


45


46


47


48


49


50


51

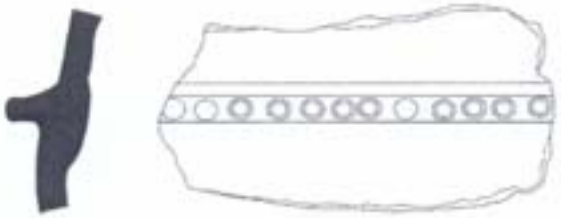

52


53


54



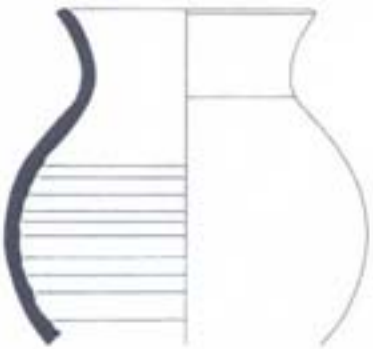
55



56



57



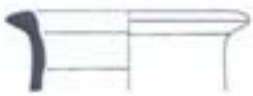
58



59



60



61



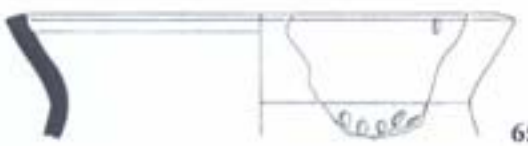
62



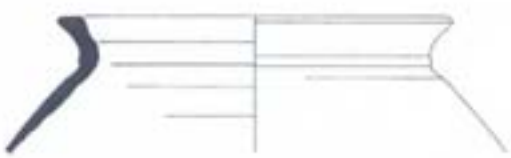
63



64



65



66


67


68


69

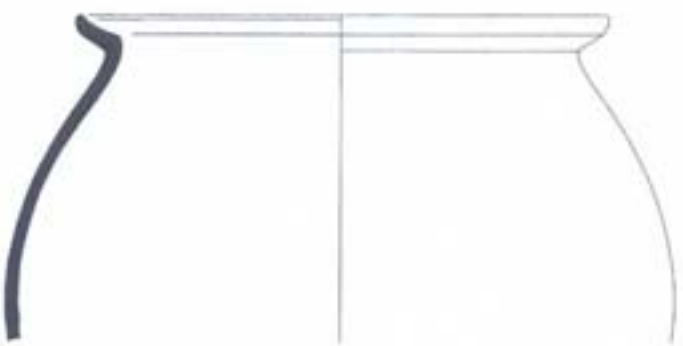

70


71


72

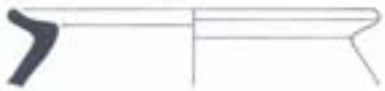

73


74


75


76


77


78


79


80


81


82


83


84


85


86


87



88



89



90



91





92

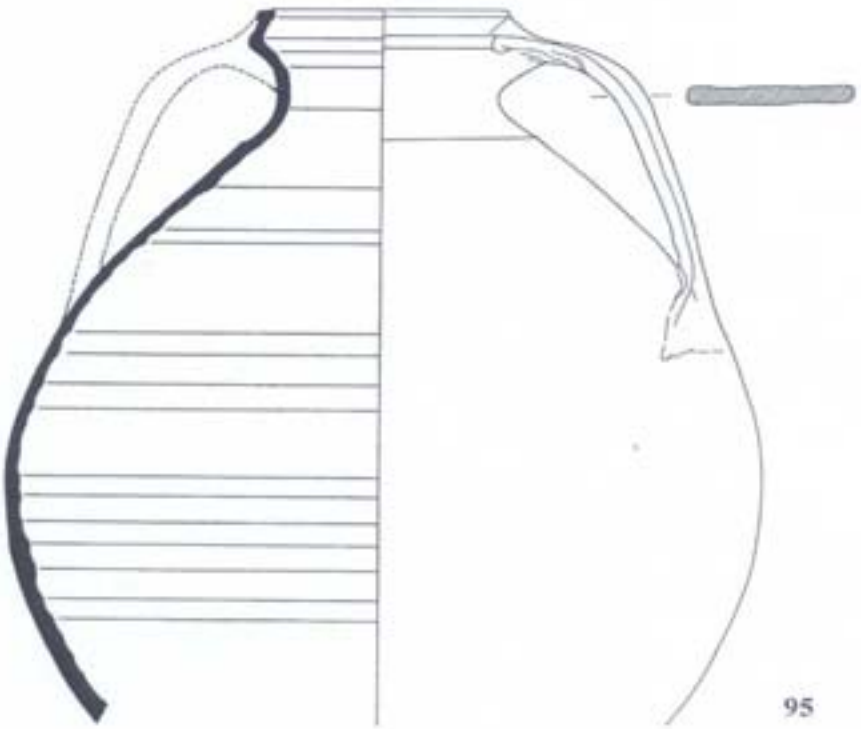




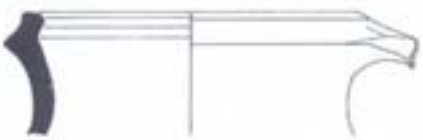
93



94



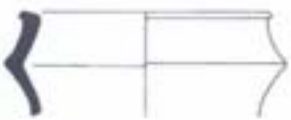
95



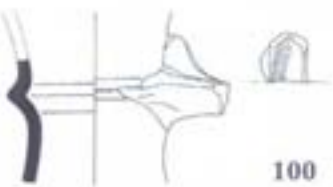
96



97



98



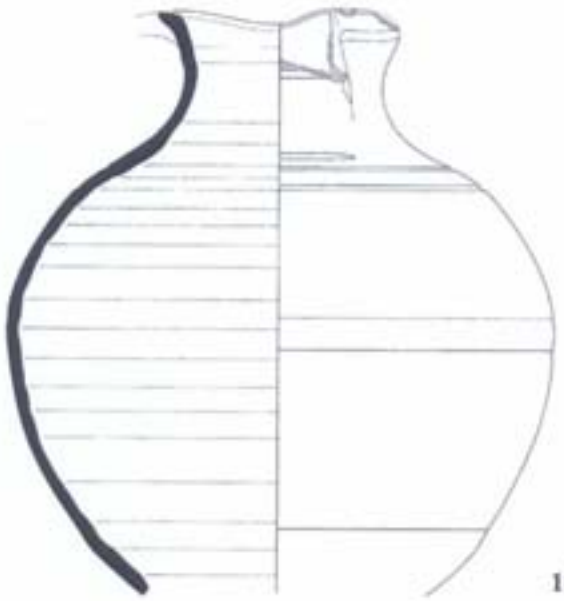
100





99





101



102



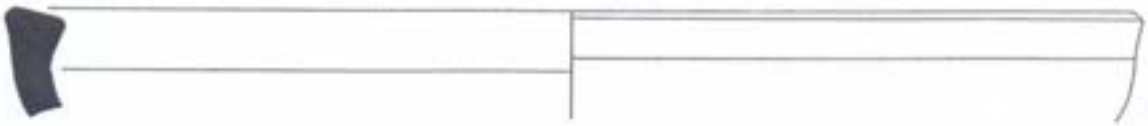
103



104



105



106



107



108



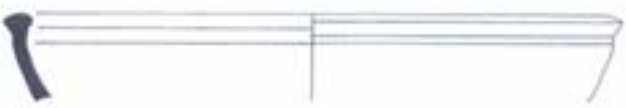
109



110



111



112



113



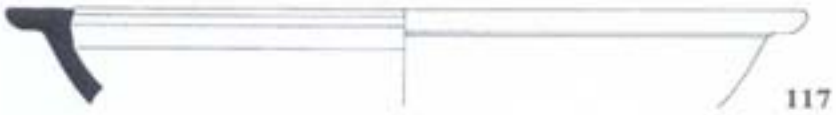
114



115



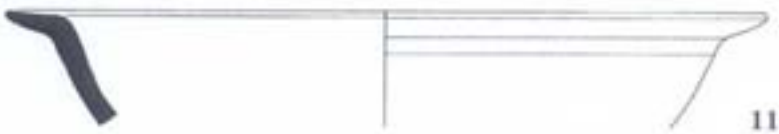
116



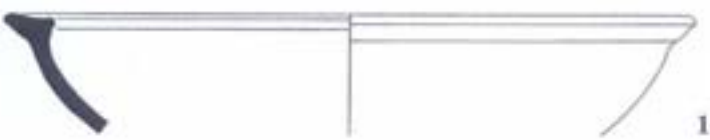
117



118



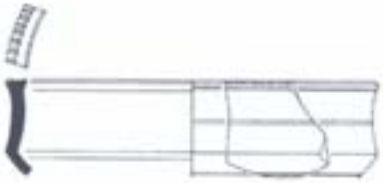
119



120



121



122



123



124



125



126



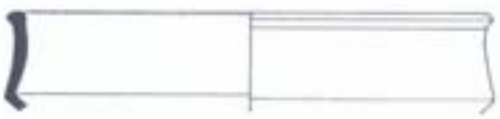
127



128



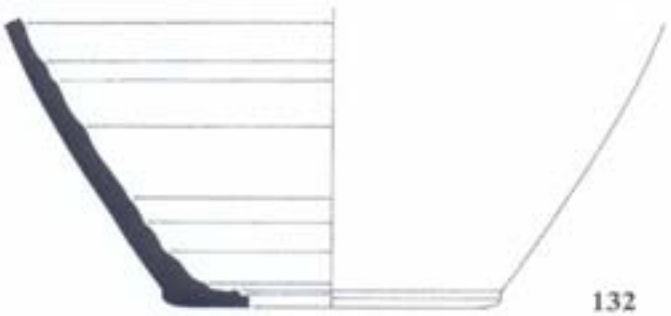
129



130



131


132


133


134

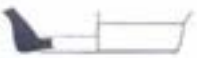

135


136


137




138


139


140


141


142


143


144


145


146


147

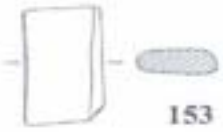

148


149

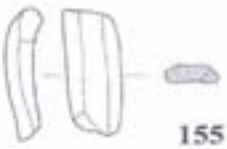

150


151


152


153


154


155


156


157


158


159