
A componente de conservação cerâmica na intervenção arqueológica no Mosteiro de S. João de Tarouca: 1998-2002

ANA SAMPAIO E CASTRO*
JÚLIA FONSECA**
LUÍS SEBASTIAN***

R E S U M O Este artigo apresenta os métodos e técnicas de conservação aplicados à cerâmica na intervenção arqueológica no Mosteiro de S. João de Tarouca.

A B S T R A C T This paper presents the methods and techniques of conservation applied to the ceramics excavated in the monastery of S. João de Tarouca, Portugal.

1. Introdução

Tendo sido iniciada em Abril de 1998, a intervenção arqueológica no mosteiro de S. João de Tarouca enquadra-se num projecto amplo de reabilitação e valorização do imóvel classificado Monumento Nacional pelo Decreto n.º 40 684, DG 146 de 13 Julho 1956 e Decreto n.º 95/78, DR 210 de 12 Setembro 1978, afecto à Direcção Regional do Porto do Instituto Português do Património Arquitectónico (IPPAR) desde 1985.

Iniciada numa primeira fase com preocupações de acompanhamento de obras e definição das linhas gerais de intervenção, a componente arqueológica materializou-se no primeiro ano com a abertura de seis sondagens, reconhecendo a natureza estratigráfica do terreno e o estado de preservação de possíveis vestígios estruturais. Esta primeira ordem de trabalhos estendeu-se ao ano de 1999 com o alargamento para oito sondagens.

Os resultados apurados foram no sentido da continuação da escavação em área, incidindo no espaço correspondente às dependências monásticas, reduzidas a terrenos de cultivo incipiente desde o seu desmantelamento para reaproveitamento do material pétreo, fim a que ficaram condenadas após a extinção das ordens religiosas em 1834 e venda dos seus bens em hasta pública.



Fig. 1 Planta geral de escavação do Mosteiro de S. João de Tarouca.

Tendo sido preservada pela continuidade das suas funções como igreja paroquial, o templo do mosteiro é o único componente do vasto conjunto inicial que se mantém integralmente. Aqui, a natureza da intervenção não é de cariz arqueológico, mas de restauro e conservação, quer dos seus elementos móveis interiores quer do seu todo estrutural, respeitando contudo neste último o natural papel de acompanhamento e orientação que à arqueologia cabe.

Ainda no ano de 1999 iniciou-se a escavação em área do denominado Sector I, com 25 m por 10 m, ao qual se juntou o Sector III no ano de 2000, com 25 m por 25 m. No ano de 2001, ainda com a continuidade dos trabalhos neste sector, iniciou-se a abertura do Sector II, com 60 m por 30 m, perfazendo um total de 2375 m² reais de escavação em área, à qual devemos juntar ainda o alargamento do número de sondagens para dezassete (Fig. 1).

Tendo como objectivo “a compreensão das sucessivas organizações do espaço monástico, da fundação ao seu abandono, consistindo na recolha de informação da possível permanência de vestígios estruturais e seu estado de conservação, culminando no levantamento da planta inicial do mosteiro e posteriores alterações, entendidas dentro das respectivas épocas, bem como o estudo da cultura material associada à vida monástica e análise do próprio território do couto” (Castro e Sebastian, 2002a, p. 36), cedo o espólio resultante se impôs pela sua quantidade e qualidade, assumindo-se como um dos principais factores de condicionamento na definição da metodolo-

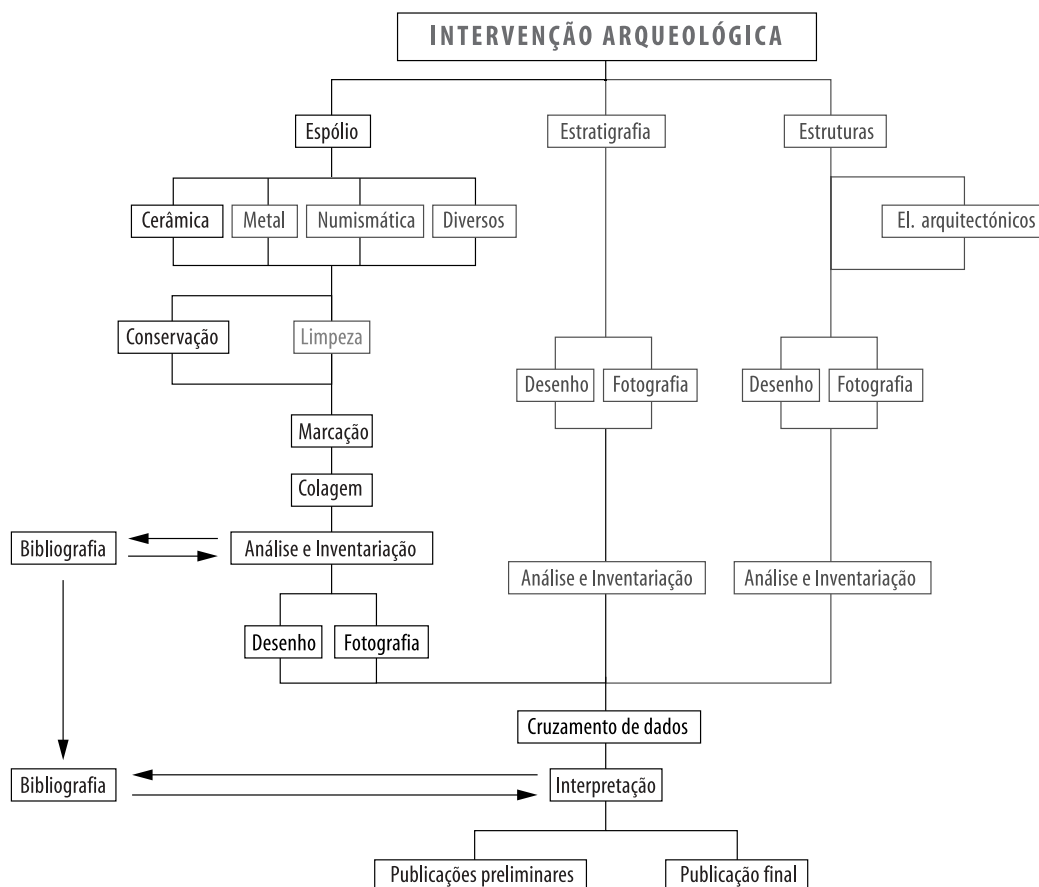


Fig. 2 Organograma da intervenção arqueológica.

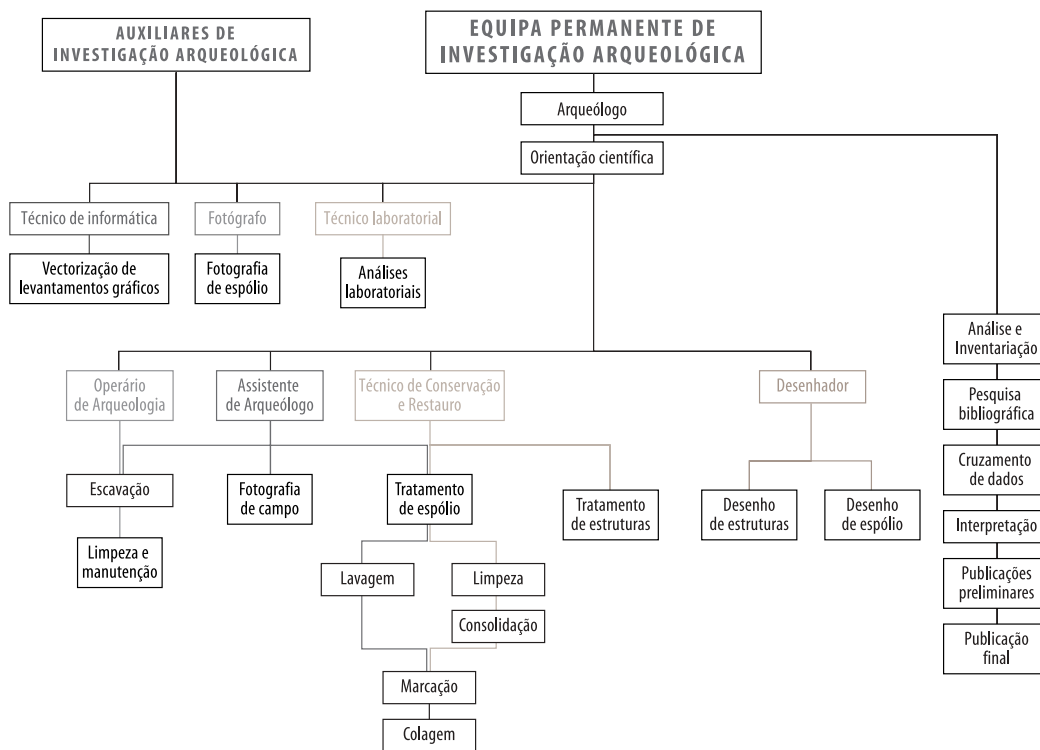


Fig. 3 Constituição e organização da equipa permanente de investigação arqueológica.

gia aplicada (Fig. 2). Consequentemente, este factor implicou a redefinição da ordem de trabalhos, faseamento, calendarização e mesmo composição da equipa, implicando o envolvimento efectivo e contínuo de um técnico de restauro e conservação, não previsto inicialmente (Fig. 3).

Maioritário, dentro do universo material recolhido, temos naturalmente o espólio cerâmico (76 845 fragmentos recolhidos), tendência generalizada e habitual em qualquer contexto de escavação. No entanto, entre este espólio, sobressai a faiança (48 510 fragmentos recolhidos), com predominância para o período cronológico que decorre entre a segunda metade do século XVII e a primeira metade do século XVIII (Castro e Sebastian, 2002b)¹ (Fig. 4).

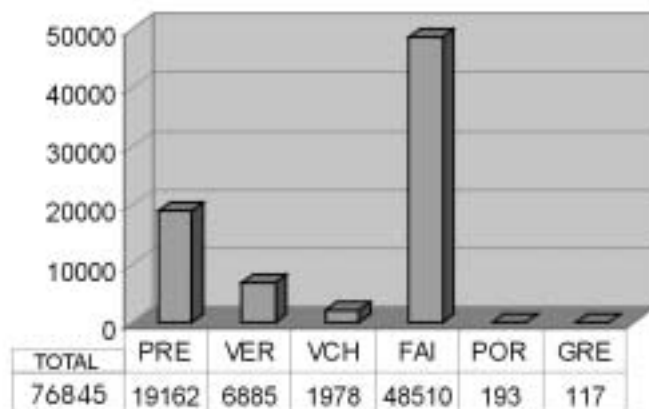


Fig. 4 Gráfico relativo à contagem de fragmentos de cerâmica, entre 1998 e 2001.

Esta faiança apresenta características que claramente apontam para uma louça de uso corrente e diário nos refeitórios do mosteiro, não só por ostentarem em certos casos marca de propriedade, referente quer especificamente ao mosteiro de S. João de Tarouca quer à ordem cisterciense em geral, mas também por se tratarem de serviços, ou baixelas, completos. A reforçar esta ideia, o seu fabrico é claramente pobre, mesmo descuidado nalguns pormenores, evidenciando a opção intencional de minimizar custos de produção. O seu esmalte estanífero é pois de fraca qualidade, pouco espesso e heterogéneo, de escassa aderência e de baixo valor estanífero.

Este factor reveste-se de uma importância primordial no acto de recolha do objecto, condicionando a escavação das camadas mais produtivas em material cerâmico com estas características, apenas a períodos com boas condições climatéricas, sob pena de a sua recolha resultar na parcial ou mesmo total destruição da cobertura esmaltada e com ela a informação estilística que transporta.

A par do problema imediato da recolha, o manuseio do objecto torna-se, também ele, de vital importância para o desenrolar dos trabalhos. Da lavagem, marcação e colagem ao registo gráfico e fotográfico, passando pela natural análise macroscópica necessária a uma primeira classificação, o objecto tem que ser capaz de suportar todas estas acções. A opção de consolidar os objectos mais fragilizados pelos factores pós-deposicionais e pela intervenção arqueológica impõe-se, por isso, como essencial para a salvaguarda quer da sua informação arqueológica quer do seu valor patrimonial.

Desta forma, uma primeira selecção é realizada no terreno, simultaneamente à escavação, dirigindo de imediato os objectos de maior interesse e fragilidade para um percurso diferente do grosso do espólio recolhido. Enquanto que este último aguarda o fim de cada campanha arqueológica para então passar à fase de lavagem, marcação, colagem, análise e registo em série, efectuado invariavelmente entre campanhas, o grupo previamente seleccionado inicia desde logo um tratamento cuidado e apropriado ao estado de cada objecto.

Ao definirmos o tratamento apropriado não temos tido apenas em consideração a preservação do objecto, a par da reversibilidade dos métodos aplicados estes sujeitam-se ainda a um critério que deve, tanto quanto possível, evitar comprometer as possíveis futuras opções de musealização, as quais não cabem definir nesta fase da intervenção.

Este método de trabalho levou já a que de num universo de 1769 peças definidas, das quais 1019 são faianças, 407 exemplares fossem alvo de tratamento de conservação.

2. Organização e gestão de informação

A gestão organizada e prática deste volume de informação ganha tanto mais importância quanto maior se torna o espólio reunido. A par da necessidade de organizar toda a informação de cariz puramente arqueológico, impõe-se igualmente a obrigatoriedade do registo de todas as acções efectuadas sobre o objecto.

Para este efeito criou-se uma base de dados informática capaz de conter toda a informação referente ao(s) tratamento(s) a que cada exemplar foi sujeito, cabendo a cada acção a abertura de uma nova ficha descritiva, mesmo quando a acção em causa consiste apenas na observação do comportamento do material ao respectivo tratamento.

O armazenamento organizado e de fácil consulta de toda esta informação torna-se de grande importância na correcta utilização e gestão do espólio acumulado: em possíveis futuras utiliza-

ções museográficas, na definição das condições de armazenamento, na orientação de futuras intervenções de restauro ou simples conservação e nos cuidados a ter em futuras amostragens para análise.

De grande valor é ainda a observação e registo do comportamento do objecto. A informação daí retirada permitirá a curto, médio e longo prazo definir a continuação dos métodos com melhores resultados, a correcção de possíveis anomalias e a erradicação de métodos ou produtos desapropriados.

A opção de se manter um registo, tanto quanto possível, pormenorizado das intervenções realizadas em cada objecto levou à natural acumulação de um pesado volume de informação. Se a preservação destes dados se reveste de vital importância para um trabalho de qualidade, a sua consulta rápida e prática impõe-se como essencial no real aproveitamento e rentabilização deste manancial como verdadeiro instrumento de trabalho.

A necessidade da construção de uma base de dados informática, que não só contivesse a descrição das opções tomadas, mas permitisse também o cruzamento imediato desta informação com a base de dados arqueológica, surgiu igualmente como um imperativo perante o contexto de trabalho que então se apresentava (Fig. 5).

Alvo de maior reflexão pelas inúmeras implicações a considerar, a definição do formato da informação a transmitir, traduzida na criação dos campos descritivos a preencher, foi obtida através de uma primeira ficha modelo, ensaiada com a introdução de um número substancial de entradas. As deficiências demonstradas por esta ficha base vieram a ser resolvidas com os respectivos melhoramentos, saindo desta primeira fase de filtragem e aperfeiçoamento uma solução moldada directamente pela utilização em cenário real.

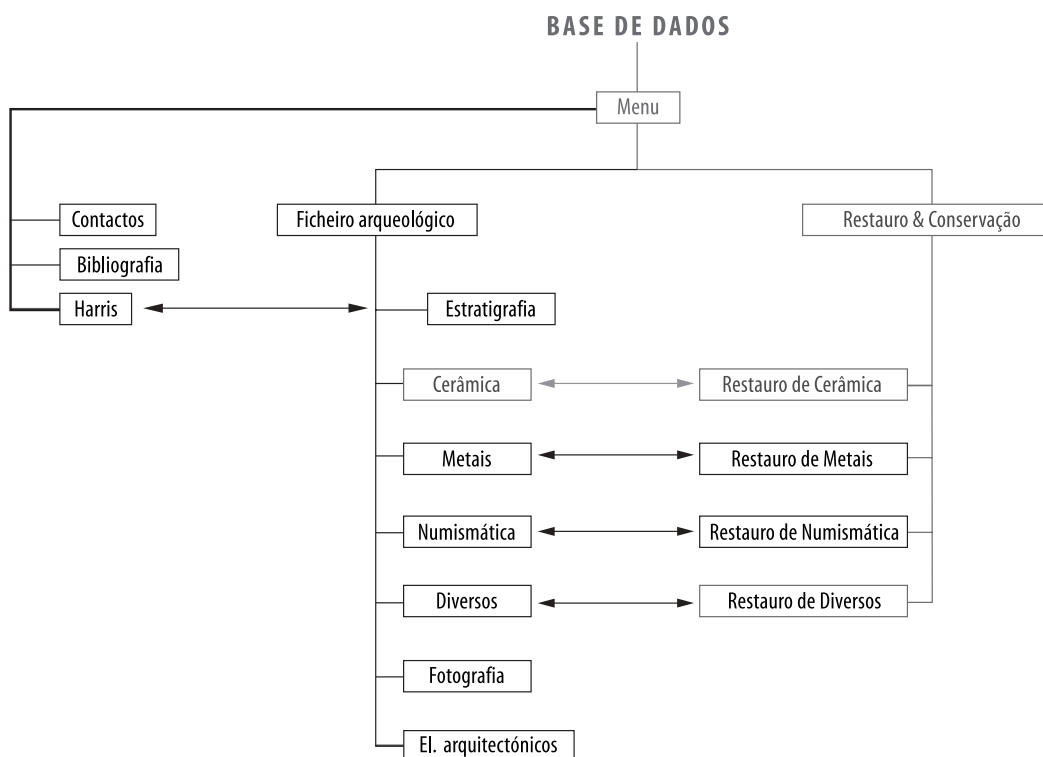


Fig. 5 Constituição da base de dados informática e suas relações.

No entanto, este formato final não é, nem pode ser, considerado imutável, mas apenas a estrutura base de um sistema em contínua evolução, seguindo um critério de flexibilidade, ou se quisermos, de adaptabilidade conveniente.

A composição da ficha de intervenção fez-se essencialmente de dois grupos de campos: identificativos e descritivos, podendo os campos de ambos os grupos serem de preenchimento incondicionado, condicionado ou automático. Por incondicionado entendemos todo o campo cujo preenchimento se faz manualmente de forma directa e livre, por oposição ao preenchimento condicionado, ao qual são impostas opções de escolha múltipla previamente definidas. O preenchimento automático faz-se como consequência directa do preenchimento de um primeiro campo, em que a introdução de uma determinada informação num determinado campo tem automaticamente como resposta o preenchimento de um segundo campo com a consequente informação programada.

Dentro dos campos identificativos temos o número de intervenção, o número da peça intervencionada, a data de preenchimento da ficha e as datas de início e finalização da intervenção. A estes juntam-se três campos de preenchimento automático, que perante a introdução do número de inventário arqueológico da peça intervencionada, recebem por importação deste último ficheiro a informação da unidade estratigráfica e da sondagem ou sector de recolha.

Nos campos descritivos incluímos um primeiro campo de introdução incondicionada denominado “comentários”, reservado a chamadas de atenção pertinentes e particulares em relação ao desenrolar dos trabalhos.

Um segundo campo permite a descrição do estado da peça, segundo um critério de interesse para a intervenção consequente. A repetição de juízos de valor como “bom”, “razoável” e “mau” levaram-nos a criar um “teclado virtual” limitado a estes três adjetivos, não só uniformizando os moldes descritivos como economizando o seu tempo de preenchimento.

O mesmo conceito foi aplicado ao campo de descrição do tratamento realizado, que mesmo permitindo o seu preenchimento livre possibilita a utilização de um conjunto de quinze teclas de introdução rápida, incluindo expressões, termos e pontuações que de forma sistemática se repetem na maioria das fichas: “limpeza com”, “consolidação da pasta com”, “consolidação do vidrado com”, “colagem com”, “álcool”, “acetona”, “bisturi”, “água”, “PVA + álcool a 20%”, “B72 + acetona a 20%”, “B72 + acetona a 50%”, “Devcon”, “&”, “,” e “. ”.

No campo de descrição do comportamento da peça, durante e após o tratamento, foi utilizado o preenchimento incondicionado, tal como na bibliografia e nas observações, reservadas a toda e qualquer informação que não se enquadre directamente em nenhum dos campos considerados.

Para a conservação de registos visuais como fotografia, desenho técnico, croquis, etc., criaram-se quatro campos de imagem independentes.

O cruzamento automático e imediato desta informação com a de cariz arqueológico é obtido através do número de peça cerâmica, que sendo único e constante em ambos os ficheiros cria uma relação directa e indissociável.

3. Factores de deterioração e patologias

De uma forma geral, foram definidos cinco grupos de factores de deterioração do espólio cerâmico: factores de fabrico, uso, deposição, recolha e tratamento.

Dentro da especificidade dos factores de fabrico da faiança podemos indicar a pobreza de materiais, as grandes diferenças de dureza e resistência entre pastas e esmaltes e a fraca adesão entre ambos.

As pastas intervencionadas podem-se dividir, por sua vez, em quatro grandes grupos de tratamento com diferentes comportamentos:

a) Grupo de pasta de cor “salmão” (Munsell 2.5 YR 7/6), com e.n.p. até 0,2 mm em quantidade média e distribuídos uniformemente. Podem aparecer pontualmente alguns e.n.p. com o diâmetro máximo de 1 mm constituídos por cerâmica de cozedura oxidante moída para o efeito. A pasta é compacta gerando fracturas irregulares e terrosas.

b) Grupo de pasta de cor rosada (Munsell 7.5YR 8/3), com e.n.p. até 0,2 mm em quantidade média e distribuídos uniformemente, notando-se alguns “vazios” distribuídos de forma irregular por toda a superfície da pasta. Podem aparecer pontualmente alguns e.n.p. isolados com o diâmetro máximo de 1 mm. A pasta é na sua maioria medianamente compacta gerando fracturas lisas ou angulosas.

c) Grupo de pasta de cor branca (Munsell 5Y 8/1), com e.n.p. até 0,2 mm em quantidade média e distribuídos uniformemente, notando-se alguns “vazios” distribuídos de forma irregular por toda a superfície da pasta. Podem aparecer pontualmente alguns e.n.p. isolados com o diâmetro máximo de 1 mm. A pasta é na sua maioria pouco compacta gerando fracturas lisas ou angulosas.

d) Grupo de pasta de cor amarelada (Munsell 2.5Y 8/3), com e.n.p. até 0,2 mm em quantidade média e distribuídos uniformemente, notando-se alguns “vazios” distribuídos de forma irregular por toda a superfície da pasta. A pasta é pouco compacta gerando fracturas irregulares e rugosas.

Uma observação geral cedo nos levou a associar os problemas de fixação e/ou desintegração do esmalte estanífero com o tipo de pasta, constatando-se que, perante a genérica e macroscópica semelhança entre si, as pastas mais claras do tipo do grupo C apresentavam de forma comum um esmalte estanífero em mau estado, destacando-se em pequenas partículas. Contrariamente e aproximando-nos do tipo do grupo A, o esmalte tende a apresentar-se aderente, mas com um forte *crackler*, onde por vezes é possível entrever a própria pasta. Isoladamente, o grupo de pasta D apresenta um característico destacar do esmalte em grandes placas, ao qual também não será estranho o facto de, regra geral, pertencer a peças cerâmicas de fabrico mais cuidado, logo de esmalte estanífero mais rico e espesso.

Paralelamente, é possível constatar que a estas diferenças de cor correspondem, de grosso modo, equivalentes compacticidades, decrescente no sentido das pastas mais brancas.

No seguimento destas observações, procedeu-se à realização de análises representativas de cada um dos diferentes grupos de pasta, o que foi levado a cabo por difracção de raios X após a remoção do esmalte das amostras, reduzindo-as a pó em almofariz de ágata.

A análise dos difractogramas permitiu identificar os seguintes minerais: quartzo, feldspato sódico ou cálcico, vestígios de mica, silicato de sódio e alumínio, piroxena e hematite. Os diversos minerais presentes nas pastas têm duas origens: ou são remanescentes da matéria-prima utilizada ou resultam de transformações mineralógicas com a temperatura. No primeiro caso estão incluídos o quartzo, o feldspato e a mica que estão presentes em quantidades variáveis em todas as pastas analisadas, as restantes são resultado das transformações durante a cozedura.

A presença de hematite (óxido de ferro) nas pastas mais avermelhadas, não presente nas de pasta mais branca ou amarelada, parece ser o denominador associável à sua maior dureza, enquanto que nestas últimas é possível constatar a presença exclusiva de sulfato de sódio e alumínio, o que apesar de não permitir só por si a associação aos problemas de destacamento do esmalte, coloca essa hipótese.

O segundo grupo de factores de deterioração é o gerado pelo uso da peça, entre os momentos de fabrico e abandono. Entre estes encontramos o desgaste do esmalte e da pasta em determinadas áreas, como a do bordo, do fundo e da inflexão interior da aba (Fig. 6), reminiscências de gordura em forma de manchas ou a corrosão do esmalte interior de servidores e penicos, devido à acidez da urina.

Os factores pós-deposicionais constituirão talvez o grupo de mais difícil caracterização, devido à sua enorme dispersão e multiplicidade de conjugações. Empiricamente é possível associar alguns comportamentos patológicos a determinadas camadas, no entanto, dada a complexidade e quase infinita variedade de factores a considerar, só possíveis de isolar através de análises laboratoriais, torna-se-nos impossível estabelecer relações concretas.

Todavia, não podemos deixar de sublinhar algumas tendências observadas, que se bem que genéricas e com as naturais excepções condicionadas por factores que escapam a uma análise meramente subjectiva, sobressaem de entre a diversidade de relações possíveis.

Talvez a mais óbvia, será a camada de terra humosa superficial, transportada para fins agrícolas. A contínua passagem do arado resultou na repetida fragmentação da cerâmica, a que se junta a elevada acidez do solo de origem granítica, responsável pela desintegração dos esmaltes e pastas de menor resistência mecânica.

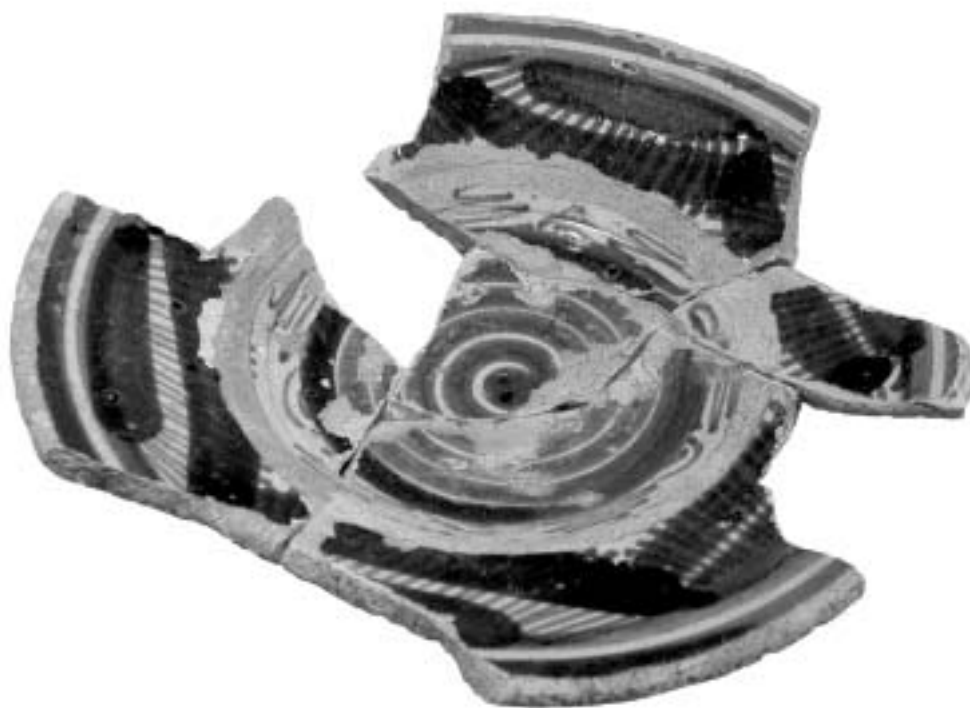


Fig. 6 Exemplo de desgaste do esmalte e da pasta devido ao uso intensivo.

Após a aquisição dos terrenos por parte do IPPAR e o início da intervenção de recuperação do mosteiro, a constante circulação de pessoas e máquinas terá ainda sujeito esta camada a uma forte e brusca compactação, resultando acima de tudo no esmagamento por compressão, com crescente incidência ao nível superficial.

As diversas camadas resultantes da desintegração das argamassas, provenientes do desmantelamento das paredes dos edifícios, revelam-se nocivas quanto a permanência de cal seja maior ou menor. A absorção da cal resulta regra geral em saudáveis camadas de saibro de origem granítica, enquanto que o pontual aparecimento de manchas residuais de cal tendem a originar fragmentos de cerâmica em diferentes fases de pulverização a nível das pastas e esmaltes.

Não menos comum é a identificação de camadas de granulometria muito fina e de cor negra, devido à grande presença e desintegração de carvões, normalmente relacionadas com a actividade de áreas monásticas como as cozinhas ou o *calefactorium*. As suas características pedológicas tendem a reter, de forma prolongada, elevados níveis de humidade, originados quer por condições naturais de precipitação quer pela contínua rega com fins agrícolas. Estas condições de saturação parecem acelerar a desintegração das pastas mais macias, mas acima de tudo o destacamento do esmalte nos géneros cerâmicos onde essa é já uma tendência, tornando-se aqui capital a escolha do momento de recolha.

De facto, no que aos factores de recolha diz respeito, cedo se constatou que o levantamento deste material em condições excessivas de humidade resulta por regra no destacamento irremediável do esmalte da chacota. Optando-se pela sua recolha apenas em ambiente seco, obtém-se uma taxa de sucesso de cerca de 90%, permanecendo, ainda assim, inúmeras situações em que a natural deterioração do objecto resultou na fragilização da fixação do esmalte à pasta, ou mesmo da integridade desta como um todo.

Se bem que vantajoso em relação ao clima húmido, o ambiente seco proporcionado pelo período estival pode também revelar-se negativo: a desidratação excessiva por exposição prolongada ao sol e altas temperaturas resulta muitas vezes na pulverização da pasta e esmalte deste género cerâmico. No sentido de contrariar esta tendência, tem-se tido o cuidado de cobrir com tela geotêxtil as camadas que denunciem conter muito material cerâmico e que, por uma razão ou outra, não sejam de imediato escavadas.

Por último, de entre os factores de tratamento, salientamos o acondicionamento prévio ao tratamento, a lavagem da generalidade da faiança em água e por escovagem, bem como as opções iniciais em termos de colagem dos fragmentos.

O acondicionamento prévio da cerâmica em sacos plásticos, ainda que perfurados para o efeito, resulta a médio e longo prazo na condensação da humidade absorvida pelos fragmentos em condições de deposição. Torna-se por isso vital que o tratamento do material antecipe níveis elevados de condensação ou, em caso de impossibilidade, se processe a sua transferência para condições de ampla ventilação.

A lavagem de faiança em água recorrendo a escovagem carece igualmente de atenção. Se nem toda a faiança admite a sua limpeza recorrendo a água, mesmo na que apresenta maior resistência mecânica deve evitar-se a sua emersão e excessiva escovagem, sob risco de se dar a uniformização por alisamento das fracturas, destaque do esmalte ao longo das mesmas e, a longo prazo, a pulverização das pastas mais brandas.

De entre o tratamento inadequado inicial, que serviria de balizamento para os ajustes efectuados no processo de tratamento actual, salientam-se os casos de contínuas descolagens por manuseamento, acarretando graves perdas sobretudo a nível de pasta. A necessidade de realizar colagens, essenciais ao desenrolar das diferentes fases de trabalho, levou inicialmente a optar-se

pela fixação definitiva entre fragmentos, o que se revelou inadequado nas pastas mais problemáticas, pela sua incapacidade resistir a todo o processo de análise e registo. Assim, a colagem provisória com recurso a soluções de baixo teor de Paraloid B72 veio permitir a realização dos trabalhos consequentes, evitando desgastes desnecessários e economizando tempo, recursos humanos e materiais, reservando-se para a fase de musealização a opção, ou não, da colagem definitiva.

4. Procedimentos de conservação

Os procedimentos de conservação a que o espólio exumado foi sujeito avaliaram-se segundo inúmeros aspectos, sendo um dos mais relevantes o seu material constituinte.

Realizada uma primeira selecção no campo, paralela à escavação arqueológica, a cerâmica isolada por motivos de maior fragilidade ou extrema importância arqueológica é, já em gabinete, sujeita a um segundo apuramento. Este visa a hierarquização por prioridades do material a interencionar, segundo um critério de maior ou menor urgência em relação à necessária articulação com as consequentes fases de trabalho, mas também do grau de carência de conservação de cada objecto.

4.1. Limpeza

A estruturação do processo de limpeza sofreu, numa primeira fase, várias alterações, com o propósito de o adequar aos diferentes tipos de pastas, esmaltes e estados de conservação, chegando-se mais tarde a uma situação de compromisso, contemplando tanto as situações mais delicadas como as mais correntes.

Numa segunda fase, com início na campanha de escavação de 2002, a identificação e escavação de uma lixeira anexa às cozinhas gerou uma excepcional afluência de fragmentos cerâmicos e, consequentemente, o agravamento da quantidade e diversidade de patologias. O carácter sequencial dos diferentes tipos de pastas e esmaltes, atribuíveis à segunda metade do século XVII, permitiu, assim como impôs, o apuramento dos métodos e percursos já em uso, conduzindo a um maior esforço no isolamento e caracterização de patologias e sua relação com os diferentes agentes motivadores, como sendo os de fabrico, uso, deposição, recolha, acondicionamento ou tratamento.

Desta forma, uniformizou-se o tratamento e automatizaram-se os critérios de registo, optimizando-se a articulação com as restantes fases de trabalho, consistindo contudo o resultado final num conjunto de procedimentos flexíveis de uniformização, sustentados num esforço permanente de adaptação a um extenso e heterogéneo universo.

O trajecto dos fragmentos menos fragilizados inicia-se pela sua cuidadosa lavagem com trincha e água destilada, não passando pela sua emersão, após o que são colocados a secar em ambiente interior e seguidamente marcados. São depois armazenados até ser efectuada a sua colagem, utilizando para o efeito contentores plásticos, evitando contudo a exagerada sobreposição de fragmentos.

O trajecto dos fragmentos mais fragilizados é, necessariamente, mais complexo, condicionando-se nas suas diferentes fases a um constante esforço de redução do índice de humidade, como primeiro e elementar factor negativo de conservação.

Após terem sido alvo de selecção no campo, os fragmentos seguem para gabinete em sacos plásticos perfurados, sendo aí transferidos para contentores de plástico, onde permanecem a secar

entre uma a duas semanas. Este procedimento revelou-se extremamente vantajoso, visto facilitar consideravelmente a limpeza e, subsequentemente, os índices de conservação.

Após a lenta e natural secagem dos fragmentos ao ar, a terra superficial é removida com pincel de cerdas macias, visando tanto a melhor observação do fragmento como a aproximação aos passos seguintes. Da superfície vítrea é então removida a terra remanescente, utilizando numa primeira fase uma esponja macia (tipo natural) embebida em água e, por último, cotonetes de algodão embebidos numa solução de água e álcool a cerca de 10%², de forma a acelerar a evaporação da água introduzida com a limpeza, mesmo que reduzida.

Nesta etapa são separados os fragmentos de faiança que apresentem um destacamento fino do esmalte, já que nestes casos esta técnica de limpeza se revela ainda mais nociva. Esta patologia verificou-se ser comum em alguns esmaltes estaníferos pobres e de reduzida espessura, que desenvolvendo um *craquelé* muito fino se desintegram em pequenas partículas inferiores a 1,5 – 2 mm (Fig. 7).

É então prestada especial atenção às fracturas, cuidadosamente limpas a seco com pincel de cerdas macias, sem no entanto usar de demasiada insistência, principalmente nos fragmentos cujas patologias incluem a pasta permeável e tendencialmente pulverizável. Seguidamente são utilizadas cotonetes humedecidas em água desionizada e álcool, em suaves movimentos, de forma a remover a permanência de terras residuais. O objectivo nesta fase é o de interferir o menos possível, quer com a estabilidade química do fragmento quer com a sua integridade física, mantendo ao máximo os pontos de ancoragem necessários a uma colagem eficaz.

Existem no entanto algumas situações excepcionais que requerem respostas específicas, como no caso de fracturas angulosas irregulares, em que a remoção de terra de reentrâncias e sulcos mais profundos é realizada com a ajuda de agulhas comuns. Para acorrer a situações de acumulação de resíduos gordurosos, recorre-se a uma mistura em partes iguais de álcool e acetona, aplicada com cotonete de algodão, com sucesso na maioria dos casos.

Uma outra situação comum prende-se com o aparecimento de manchas negras, formadas por conjuntos de pontos mais ou menos dispersos, incidindo principalmente nas zonas de fractura e entre a chacota e o esmalte, muito resistentes mesmo à limpeza mecânica (Fig. 8). Se bem que não consigamos explicar este fenómeno, tudo aponta tratar-se de um produto de origem biológica. Sendo impraticável a sua remoção ponto a ponto (e sendo ela essencial, quer para a correcta colagem dos fragmentos quer para a conservação do esmalte), optou-se pela aplicação de água oxigenada (em concentrações que variam entre os 10 e 30 volumes), primeiro em pachos de algodão e depois em cotonetes, conseguindo-se minimizar o problema.

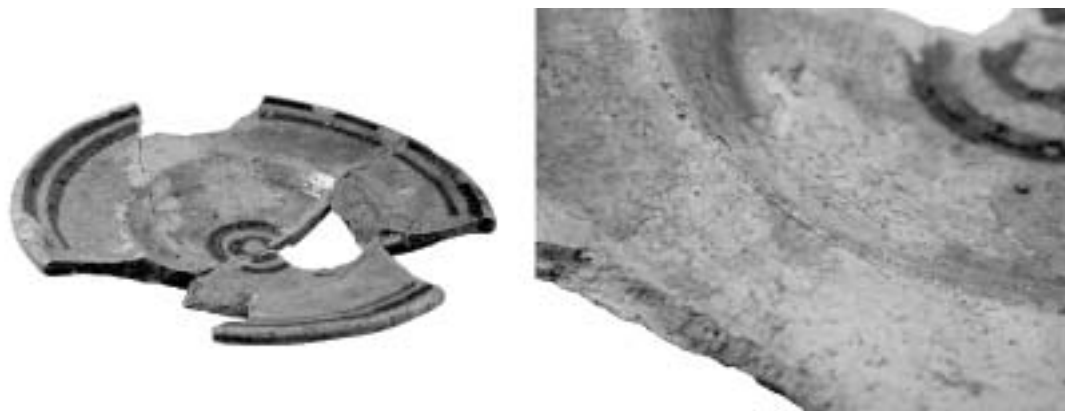


Fig. 7 Exemplo de destacamento fino do esmalte, em que este se desintegra em pequenas partículas inferiores a 1,5 – 2 mm.

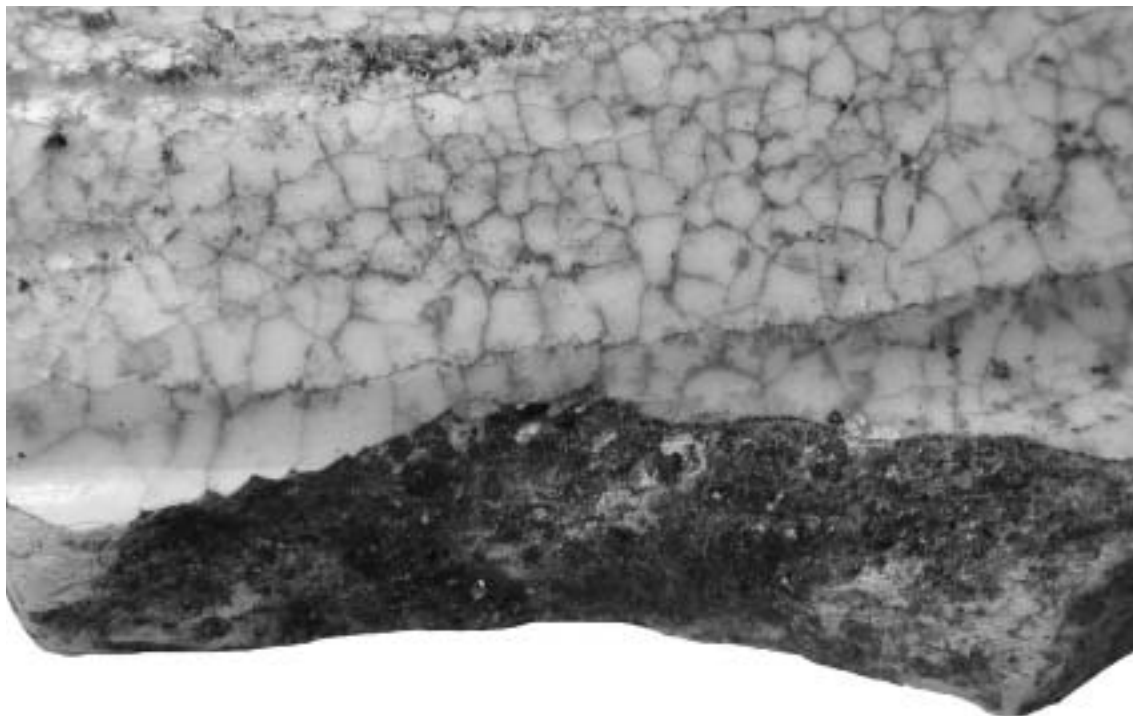


Fig. 8 Exemplo do aparecimento de manchas negras, formadas por conjuntos de pontos mais ou menos dispersos, incidindo principalmente nas zonas de fractura e entre a chacota e o esmalte.

Nas situações limites de pastas extremamente permeáveis e/ou tendencialmente pulverizáveis, em que não raras vezes as técnicas acima referidas se revelam insatisfatórias, recorre-se à aplicação de uma película grossa e uniforme de Paraloid B72 em acetona (cerca de 50%) directamente sobre a zona de fractura a limpar. Seguidamente retirada puxando-se por uma das suas extremidades, esta solução transporta consigo os vestígios de terra reminiscentes, implicando no entanto que o fragmento se encontre totalmente seco, para que a operação se realize com sucesso.

É de realçar que, apesar da geral delicadeza das diferentes técnicas de limpeza empregues, a quantidade e o desgaste de grande parte dos fragmentos exigiu que por critério de limpeza, principalmente no que diz respeito às zonas de fractura, se tenha por vezes optado por uma limpeza mais superficial, ou menos insistente, garantido prioritariamente a manutenção de pontos de encaixe essenciais na fase de colagem.

4.2. Marcação

Após a limpeza os fragmentos são marcados, empregando-se para o efeito a solução convencional. Dilui-se Paraloid B72 em Acetona na concentração de 10%, criando-se uma película de área mínima em zonas secundárias do fragmento, como o fundo externo, o tardo, etc. A aplicação da marcação após secagem da película base é efectuada com “tinta-da-china”, branca ou preta de forma a contrastar, em canetas Rapidograph 0,30 mm, da Rotring. Uma segunda película de selagem é aplicada.

No que diz respeito à aplicação da película para marcação, apontam-se duas exceções. No caso das cerâmicas que apresentam superfícies extremamente rugosas e irregulares, especialmente frequente nas cerâmicas comuns de cozedura redutora, são realizadas várias películas sobrepostas, até se obter artificialmente uma base regular de escrita. Nos casos em que se impôs a marcação de azulejo, esta foi executada sobre a pasta do tardo, compensando-se a sua irregularidade aplicando uma primeira película de Paraloid B72, sobre a qual é colada uma base rectangular concebida em pasta de papel, podendo-se então executar a marcação convencional. A mesma solução foi já empregue na marcação de outros materiais rugosos, como telha (Fig. 9).

Inicialmente foram empregues aparos em substituição das canetas, dado o grande desgaste provocado pelas marcações desaconselhar soluções dispendiosas. No entanto, após os quatro anos iniciais de intervenção, chegou-se à conclusão que a longo prazo o baixo preço dos aparos ficava aquém da economia de tempo oferecida pelas canetas, libertando conseqüentemente meios humanos para novas tarefas.

Apesar de outras soluções terem sido testadas, como o uso de canetas de acetato ou tintas sucedâneas da “tinta-da-china”, a fiabilidade desta a longo prazo, provada por décadas de uso contínuo em contextos de escavação, levaram-nos sempre a reconsiderar, tendo em atenção a necessidade imperativa de garantir a maior longevidade possível destas marcações, sempre de forma reversível.

A marcação individual de cada fragmento consiste na identificação do sítio arqueológico (SJT), sector (ex.: S I) ou sondagem (ex.: Sond 1), quadrado (ex.: A1) e unidade estratigráfica (ex.: 001), usando “/” como divisor. Após a colagem, a definição de determinados conjuntos de fragmentos como peça, é atribuída uma identificação numérica contínua, comum à designação na base de dados cerâmica, no registo gráfico e fotográfico, que é então acrescentada apenas a um dos fragmentos, diferenciando-se por se encontrar entre parêntesis.



Fig. 9 Marcação com pasta de papel sobre superfícies rugosas.

4.3. Colagem

Concluída a limpeza, os fragmentos são encaminhados para a fase de identificação de correspondência entre fracturas, após o que se inicia a sua colagem efectiva.

Dada a grande quantidade de fragmentos e a constante urgência em reencaminhá-los para fases seguintes, vital na articulação com os trabalhos de análise e registo arqueológico, cedo se reconheceu a necessidade de desenvolver uma resposta rápida, mesmo que provisória, no sentido de permitir o seu manuseamento mínimo. Exceptuam-se neste caso peças de tal maneira fragilizadas que a sua colagem provisória para manuseamento ameace contribuir para a sua degradação, ou, no sentido inverso, casos em que as necessidades impostas pela calendarização dos trabalhos obriguem a resolução imediata de descolagens sucessivas, o que é executado com DEVCON, de forma a evitar maior stress à peça.

Assim e por regra, optou-se pela utilização de soluções com baixo teor de Paraloid B72, resultando numa maior rapidez e reversibilidade em relação à concentração normalmente indicada para colagem (30 a 50%). A cola (Paraloid B72, diluído em Acetona) é inicialmente aplicada a cerca de 10% (que aliás é também a concentração utilizada na marcação) nas duas superfícies a colar (selando-as), e uma terceira vez numa delas (eventualmente esta última passagem de cola poderá ser com concentração ligeiramente superior, principalmente em peças mais pesadas), para que ocorra uma efectiva adesão entre elas. Como as peças não são, em geral, muito pesadas, este procedimento é o suficiente para a montagem da maioria delas.

Em casos menos comuns de peças mais pesadas, de pasta mais espessa e/ou maior tamanho, bem como em casos de fractura de fraco encaixe, a colagem é feita com DEVCON. Estes casos não são contudo quantitativamente significativos.

4.4. Consolidação de esmaltes

Uma vez que a esmagadora maioria do universo cerâmico em causa é constituído por faiança, é natural que um dos maiores problemas de conservação seja o seu esmalte.

Como acima indicado em relação ao procedimento de limpeza para fragmentos mais fragilizados, após o período de secagem natural e remoção geral da terra, são separados os fragmentos de faiança que apresentem sinais de destacamento fino do esmalte, visto não suportarem as seguintes acções a que os restantes fragmentos são sujeitos. A estes juntam-se agora os casos de destacamento amplo do esmalte, ou seja, situações em que a cobertura esmaltada se destaca da chacota em grandes placas uniformes (Fig. 10). Visto, regra geral, estas placas apresentarem alguma consistência, não inviabilizam a sua limpeza com a esponja embebida em água e os cotonetes de algodão embebidas na solução de água e álcool.

No primeiro grupo patológico, ou em todos os casos de fragilidade extrema do esmalte em que se torne inviável o seu manuseamento sem a perda do mesmo, é feita a sua fixação com Paraloid B72 a cerca de 10% em acetona, o que significa que por vezes o fragmento segue para limpeza já consolidado.

Na generalidade dos casos, a fixação é feita utilizando Paraloid B72 dissolvido em acetona na concentração mínima anteriormente referida, aplicado com pincel, emergindo-o no líquido, saturando-o e depois aproximando-o levemente da superfície, deixando pingar sem arrastar.



Fig. 10 Exemplo do destacamento amplo do esmalte, em que a cobertura esmaltada se destaca da chacota em grandes placas uniformes.

4.5. Acondicionamento

Encontrando-se a intervenção arqueológica no mosteiro de S. João de Tarouca numa fase de pleno desenvolvimento, as condições de armazenamento do espólio exumado terão, invariavelmente, que resultar de uma situação de compromisso entre as necessidades de manutenção do bom estado do material e os constrangimentos impostos por um ambiente de trabalho carecido de infra-estruturas de cariz permanente. O carácter temporário das soluções encontradas terá por isso que evitar os excessos de investimento numa solução meramente provisória, bem como a criação de complexas estruturas de armazenamento que se tornarão invariavelmente inactivas.

Assim, a atenção que neste momento é dispensada a estas peças inclui o seu acondicionamento preferencial em contentores de plásticos, semiabertos lateralmente de forma a garantir uma eficaz ventilação, sendo cada peça guardada individualmente em sacos plásticos, nunca fechados, impedindo a acumulação de pó e sujidade e protegendo-as de possíveis fricções.

De forma a evitar excessivas sobreposições e diminuir dificuldades de identificação das peças no interior dos contentores, optou-se pela sua dimensão mais pequena, o que corresponde a 27 cm de largura por 37 cm de comprimento e 12 cm de profundidade. A numeração contínua destes contentores e o preenchimento do correspondente campo nas fichas da base de dados cerâmica, garante a identificação automática da localização de cada peça.

NOTAS

- * Arqueóloga, Direcção da intervenção arqueológica do mosteiro de S. João de Tarouca
- ** Técnica superior de Restauro e Conservação, intervenção arqueológica do mosteiro de S. João de Tarouca
- *** Arqueólogo, Direcção da intervenção arqueológica do mosteiro de S. João de Tarouca, IPPAR

- ¹ Os valores apresentados, em número de fragmento, são relativos apenas ao material recolhido entre 1998 e 2001, encontrando-se o produto da intervenção de 2002 ainda em contabilização.
- ² As diversas percentagens apresentadas referem-se sempre ao produto a ser diluído, subentendendo-se a restante percentagem como referente ao diluente.

BIBLIOGRAFIA

- CASTRO, A. S.; SEBASTIAN, L. (2002a) - A intervenção arqueológica no mosteiro de S. João de Tarouca: 1998-2001. *Estudos/Património*. Lisboa. 2, p. 33-42.
- CASTRO, A. S.; SEBASTIAN, L. (2002b) - Mosteiro de S. João de Tarouca: 700 anos de História da cerâmica. *Estudos/Património*. Lisboa. 3, p. 165-177.
- MUNSELL - *Soil color charts*. New York. 1992.

