

EUGÉNIO LAPA CARNEIRO

BREVES NOTAS SOBRE TÉCNICAS DE
IMPERMEABILIZAÇÃO
CERÂMICA



MUSEU DE CERÂMICA POPULAR PORTUGUESA
BARCELOS

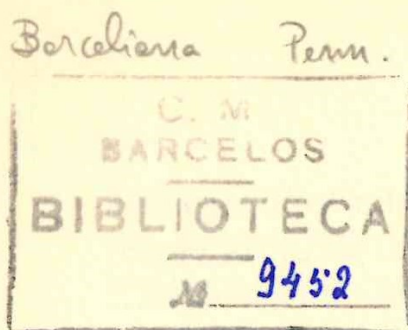
MCMLXIX

3.3(469)(04)
R

Separata de
OLARIA

Boletim do Museu de Cerâmica Popular Portuguesa
Número 1 ♦ Dezembro de 1969

Composto e impresso nas Of. Gráfs. da Companhia Editora do Minho — Barcelos



EUGÉNIO LAPA CARNEIRO

BREVES NOTAS SOBRE TÉCNICAS DE IMPERMEABILIZAÇÃO CERÂMICA

SÃO sem dúvida nenhuma escassas e ligeiras as referências às técnicas de impermeabilização cerâmica usadas em Portugal. Das descrições da pezga que encontrei subscritas por autores portugueses, a mais completa deve-se a um agrónomo — António Xavier Pereira Coutinho, — que aliás não deve ter tido um grande empenho em descer ao pormenor, pois não só considerava o vinho conservado em talhas inferior ao conservado em vasilhas de madeira, mas ainda notava com certeza o que outro autor notou poucos anos depois, em 1900: que as talhas, na sua área portuguesa, estavam a ser substituídas. Compreende-se que a descrição feita por Columela, no séc. I, quando quase todo o vinho era conservado e transportado em vasilhas de barro¹, seja mais minuciosa.

A respeito das técnicas de impermeabilização usadas em Portugal é muito pouco o que sabemos, e o que falta é o inquérito directo e sistemático. Porque temos de come-

¹ A cascaria entrou na Itália pelo Norte, e já muito tarde, ao que suponho. Tarde ou cedo, mesmo para o transporte de vinho as ânforas continuaram a merecer a preferência. A técnica céltica do vasilhame de madeira, que inicialmente andou associada à cerveja, nasceu na «orla das florestas de carvalhos da Europa média». (Paul-Marie Duval, *L'Apport Technique des Romains*, in *Les Origines de la Civilisation Technique*, Paris, 1962, pp. 239-240; Orlando Ribeiro, *Geografia e Civilização. Temas Portugueses*, Lisboa, 1961, p. 78; Orlando Ribeiro, *Mediterrâneo. Ambiente e Tradição*, Lisboa, 1968, p. 240.)

çar pela base, pareceu-me conveniente juntar aqui algumas informações que sobre um tão importante aspecto da tecnologia cerâmica consegui reunir. Algumas informações... Muito longe de mim, portanto, a pretensão de esgotar a pesquisa, salvo no que toca a Portugal.

Limitei-me para já a coleccionar elementos — transcrevendo, apanhando, fazendo referência. Que utilidade poderá ter então este trabalho? Cuido que a de fazer ressaltar certos aspectos que acaso de outro modo não se tornassem evidentes, abrindo caminho aos futuros inquêritos.

Considerando, por exemplo, a impermeabilização por meio de indutos, ver-se-á a necessidade de uma perfeita identificação das substâncias usadas; de saber como se preparam as misturas, quando os indutos são misturas; de saber ainda se é o oleiro ou a pessoa que adquire e utiliza o vaso quem aplica o induto; como se aplica; quais são as utilizações correntes e indicadas dos vasos impermeabilizados por este ou por aquele processo; os cuidados que se devem observar para a boa conservação do induto; a necessidade de saber se ele é periódicamente renovado; etc., etc.

No momento de entregar estas notas à tipografia ainda lhes juntei alguns novos elementos que obtive desde que as redigi. Guardo, porém, outros para um apêndice que publicarei juntamente com a segunda parte do trabalho, por me ser impossível recopiar agora todo o ms.

* * *

Segundo os tratadistas, na classificação dos produtos cerâmicos há que considerar logo de entrada dois grandes grupos: o dos produtos porosos, compreendendo tijolos, telhas, louças refractárias, olas, faianças, etc., e o dos produtos compactos, de pasta impermeável, compreendendo as porcelanas e os grés². São os do primeiro grupo os mais

² Charles Lepierre, *Estudo Químico e Tecnológico Sôbre a Cerâmica Portuguesa Moderna*, 2.^a ed., Lisboa, 1912, pp. 15-16.

antigos e os mais generalizados, e, como é evidente, apenas em relação a alguns destes faz sentido falar de técnicas de impermeabilização.

Com as vasilhas de pasta permeável experimentou o homem, ao longo dos séculos, as vantagens e os inconvenientes da porosidade do barro, acabando por encontrar modos de aumentá-la e modos de reduzir ou de eliminar os seus efeitos.

Mostrou a experiência que para a refrigeração da água convinham certos vasos — os mais porosos, — e isso foi o ponto de partida do processo que levou ao aparecimento de técnicas que permitem aumentar a porosidade. Em Espanha tal efeito consegue-se, ou conseguia-se, adicionando à pasta dos hidrocerames sal marinho, que se dissolve quando a vasilha é mergulhada na água, deixando vacúolos em seu lugar³.

Mostrou a experiência que os potes imperfeitamente serviam para conservar líquidos e corpos gordos, pois estes se escoavam através das suas paredes. (A simples taça de barro poroso que bebia o vinho que se lhe deitava havia de ser conhecida por *glutona*!⁴) Estava dado um passo (o primeiro?) no sentido de surgirem as técnicas de impermeabilização dos vasos cerâmicos. Talvez algumas de tais técnicas sejam mesmo anteriores à olaria, tendo resultado da aplicação aos vasos cerâmicos de processos que anteriormente se aplicavam aos vasos de madeira e aos cestos,

³ Charles Lepierre, ob. cit., p. 69. «Em Portugal — esclarece ainda Charles Lepierre — não se usa este processo; na maioria dos casos recorre-se a uma cozedura fraca com ou sem adição de areia.» Juntando à pasta uma grande quantidade de areia ou de desengordurante argilo-arenoso, obtém-se a porosidade conveniente aos hidrocerames, desde que sejam cozidos a temperatura pouco elevada. (M. Garcia Lopez, *Manual Completo de Ceramica*, tomo II, Buenos Aires, s. d., p. 85.) No maciço de Achala, Argentina, entre outras trabalham uma «tierra roja más arenosa que llaman *tierra áspera*, apta por rendir alta porosidad para refrescar agua por evaporación, similar a la que utilizan todos los campesinos del mundo» (Mecha Carman, *Una Comunidad de Alfareros*, sep. dos «Cuadernos del Instituto Nacional de Antropologia», 4, Buenos Aires, 1963, p. 40).

⁴ Afonso Duarte, *O Desenho na Escola. I. Barros de Coimbra*, Coimbra, 1925, p. 30.

que, para conter líquidos, eram nalguns casos rebocados com resinas ⁵.

Dos vasos destinados a líquidos destacou-se e desenvolveu-se com características muito próprias o ramo dos hidrocerames, e se isso é uma consequência de o homem ter reconhecido determinadas propriedades no barro, resultantes como hoje sabemos da sua porosidade, — creio que

⁵ Eduardo Ripoll Perelló, *Prólogo da Cerâmica Medieval Española* (Barcelona, 1967), de Luis M. Llubíá. Marcel Mauss (*Manuel d'Ethnographie*, 2.^e éd., Paris, 1967, p. 42) diz que a cestaria impermeabilizada para conservação de líquidos estabelece a transição entre a cestaria e a olaria.

A vedação de peças de cestaria obtinha-se e obtém-se ainda em certas regiões por meio de um revestimento de barro, facto em que se funda uma conhecida hipótese sobre a origem da olaria. (José Tudela de la Orden, *Arte Popular de America y Filipinas*, Madrid, 1968, p. 38; Armando Cardoso, *Manual de Cerâmica*, ed. Livraria Bertrand, s.l. e s.d., p. 102; Antonio Serrano, *Manual de la Ceramica Indigena*, 2.^a ed., Cordoba, 1966, p. 9.) A «cerâmica sobre cestaria» de uma das culturas pré-neolíticas do Sudeste Asiático (Jean Naudou, *O Neolítico da Ásia Meridional*, in *O Homem Antes da Escrita* — tradução de Ernesto Veiga de Oliveira, — Lisboa, 1963, p. 311), penso que é cestaria revestida de barro. Este processo é ainda hoje empregado na América (Julián Cáceres Freyre, *Cerâmica*, in *Exposición de Artesanías Tradicionales Argentinas*, Buenos Aires, 1967, p. 17). Os índios Pueblo conheceram a olaria entre os sécs. VI e IX da nossa era; até então usavam recipientes de cestaria impermeabilizada (Henri Lehmann, *Les Céramiques Précolombiennes*, Paris, 1959, p. 90). Os Apaches impermeabilizam as suas bilhas de cestaria (Jean Cazeneuve, *L'Ethnologie*, Paris, 1967, p. 316). Que substância empregariam os Pueblo, e que substância empregam os Apaches na vedação? Em Portugal há tanoeiros que usam barro para dar estanqueidade às pipas e tonéis (José Caldas Nobre da Veiga, *Tanoaria e Vasilhame*, Lisboa, 1954, pp. 149-150).

À impermeabilização de cestaria por meio de substâncias de natureza resinosa refere-se já o *Antigo Testamento*, quando nos fala do modo como a mãe de Moisés fingidamente o abandonou: «...tomou um cestinho de junco, e barrou-o com betume e pez, e meteu dentro o menino...» (*Êxodo*, II, 3). Nas tabernas de Santiago de Compostela servem ainda hoje o vinho em «canecas feitas de vime entrançado e revestidas de um verniz especial transparente (...) O verniz cheira deliciosamente a esteva. Informaram-nos que é um produto regional das terras de Ulla, onde também fabricam malgas e tabuleiros de vime entrançado.» [José Rosa de Araújo, *Cabaças, Borrachas e Cornos*, in «Serão» (suplemento do «Notícias de Viana»), n.º 30, Viana do Castelo, 17-8-67, p. 5; Fernando Galhano, *Cestaria e Esteiraria*, in *A Arte Popular em Portugal*, vol. I, s.l. e s.d., p. 267.] Em carta de 6-6-69, informa-me o Dr. Fermín Bouza-Brey Trillo que as canecas e cuncas de

devemos considerá-la um dos factores que possibilitaram a diversificação dos produtos das olarias. Quartas ou quartinhas, bilhas, moringues e púcaros, os tão falados púcaros ⁶, abonam esta conjectura. E não a reforça o facto de os indutos usados na impermeabilização (resinas, ceras, vidrados) serem muitas vezes trabalhados para se obter cumulativamente um efeito decorativo? Pergunta que arrasta per-

bimbio entrançado e verniz se fazem em San Miguel de Sarandon, a dez ou doze quilómetros de Santiago. Vi uma dessas canecas, e acho que tem interesse notar que a sua forma lembra a das canecas de barro. Em S. Fins do Tamel, Barcelos, usava-se impermeabilizar as salgadeiras de madeira com pez.

Os índios Lules e Vilelas utilizam cera para «recubrir cestas de *chaguar* a fin de torná-las impermeables y capaces de contener líquidos» (Santiago Alberto Bilbao, *Poblamiento y Actividad Humana en el Extremo Norte del Chaco Santiagueño*, in «Cuadernos del Instituto Nacional de Antropología», 5, Buenos Aires, 1964-1965, p. 149). Os Kaingang, do Sul do Brasil, rebocam os cestos com barro ou cera (Antonio Serrano, ob. cit., pp. 9 e 120).

No passo bíblico acima transcrito, fala-se não só de pez, mas também de betume, produto petrolífero que na Mesopotâmia desde muito cedo se utilizou na construção, misturado com argila, como revestimento estanque. Empregou-se na calafetagem de barcos. Como impermeabilizador foi substituído pelo pez, pelo alcatrão da madeira e pelas gomas vegetais. Nos fins do séc. XVI, era estimadíssimo e tinha «muita virtude para muitas cousas» o betume, a que então se chamava pez arábico, que o Mar Morto de si lançava. (Georges Contenau, *Antiquité Méditerranéenne*, in *Les Origines de la Civilisation Technique*, Paris, 1962, p. 122; Fr. Pantaleão de Aveiro, *Itinerario da Terra Sancta*, 7.^a ed., Coimbra, 1927, pp. 397-398 e 438-439.)

⁶ Carolina Michaëlis de Vasconcellos, *Algumas Palavras a respeito de Púcaros de Portugal*, Coimbra, 1921.

As regiões onde mais se desenvolveu o ramo dos hidrocerames são regiões quentes, ou que têm ao menos um Verão excessivo. O considerar-se aí indesejável a impermeabilização do vasilhame para água (Margot Dias, *Técnicas Primitivas de Olaria com Referência Especial à África*, sep. da «Revista de Etnografia», n.º 5, Porto, s. d. [1964], p. 40; Jorge Dias e Margot Dias, *Os Macondes de Moçambique*, II, *Cultura Material*, Lisboa, 1964, p. 118; José Redinha, *Angola*, in *A Arte Popular em Portugal. Ilhas Adjacentes e Ultramar*, II vol., Lisboa, s. d. [1969], p. 264) é uma consequência do reconhecimento empírico de que os vasos não impermeabilizados conservam a água mais fresca. Parece que não se pode negar uma estreita relação entre o grau de perfeição a que os Muçulmanos levaram os hidrocerames, por um lado, e, por outro, as condições climáticas da Arábia e do Norte de África, e a severa proibição islâmica do vinho. Segundo Carolina Michaëlis de Vasconcellos (ob. cit., pp. 48-49) a superioridade dos hidrocerames alentejanos e estremenhos deve-se em parte à «longa convivência com Mouros». Fran-

gunta: Certas técnicas de impermeabilização teriam sido descobertas quando intencionalmente se procurava apenas o embelezamento dos vasos? ⁷

* * *

Se a panela em que se cozem os alimentos deve ser impermeabilizada — ainda que seja pelo simples uso, — muito mais se impõe a vedação dos vasos utilizados no armazenamento e transporte de vinho, azeite, mel, vinagre, aguardente, azeitonas, conservas, etc.

gois Cauche (cit. por A. Jacquemart, *Les Merveilles de la Céramique*, Première Partie, Paris, 1866, p. 122) fala de uns vasos de barro adquiridos em Medina — proche le tombeau de Mahomet — que tinham a propriedade de arrefecer a água, quando expostos ao sol.

Tudo leva a supor que a olaria entre nós desaparecerá brevemente, o que de resto já aconteceu nos países europeus onde a revolução industrial se efectuou mais cedo. Tal como Solange Parvaux (*La Céramique Populaire du Haut-Alentejo*, Paris, 1968, p. 187), creio que no Alentejo, devido ao clima, é o ramo dos hidrocerames o que, para consumo local, poderá subsistir mais tempo: «(...) les poteries destinées à garder l'eau fraîche seront appréciées dans cette région chaude aussi longtemps que le niveau de vie, trop bas, des paysans ne leur permettra d'acheter des réfrigérateurs». (Vd. também Carolina Michaëlis de Vasconcellos, ob. cit., pp. 66-67.)

Há quem admita que a grande permeabilidade de certos vasos da cerâmica de Uruk (3 500 a 2 900 a. C.) era propositada, e que esses vasos serviam de coadores para separar a coalhada do soro do leite (M. E. L. Malowan, *L'Aurore de la Mésopotamie et de l'Iran*, Paris-Bruxelles, 1966, p. 28 e fig. 4), coisa que os gregos e os romanos faziam com cestos, os *calathi* (Ch. Daremberg et Edm. Saglio, *Dictionnaire des Antiquités Grecques et Romaines*, tome premier, deuxième partie, Paris, 1887, pp. 813 e 932). Aliás o emprego de «cestos» como coadores é, ao que suponho, muito generalizado.

⁷ Como exemplo do emprego de uma resina apenas para obter efeito decorativo temos a porcelana japonesa a que os franceses chamam *laquée-burgautée*, em cuja pintura se aplica o charão (A. Jacquemart, ob. cit., pp. 175-178).

Claude Lévi-Strauss (*Race et Histoire*, 2.^e éd., Paris, 1967, pp. 57 ss.) considera fruto da ignorância — «d'une totale ignorance de la complexité et de la diversité des opérations impliquées dans les techniques les plus élémentaires» — a ingenuidade com que se recorre ao acaso para explicar as primeiras aquisições do homem — a descoberta do fogo, a descoberta da olaria, etc. O acaso que aqui sugiro não exclui porém o «acto inventivo».

No mundo mediterrânico, o transporte de alguns destes e doutros que tais produtos, dos mais estimados e caros, intensifica-se à medida que se desenvolvem as relações comerciais, e é o oleiro profissional que fornece todo o vasilhame necessário. Premido pelas exigências da sua clientela, incitado pela concorrência, poderia permanecer alheio ao problema da impermeabilização?

Relativamente a um largo espaço de tempo, os únicos documentos que possuímos do importante tráfico de produtos orgânicos perecíveis que através do Mediterrâneo se foi estabelecendo são os próprios recipientes em que se transportavam. Supõe-se que já cerca de 3000 a. C. se usavam bilhas para transportar azeite, que era então artigo de luxo, da Síria e da Palestina para o Egipto⁸. Também no Bronze Antigo, entre 3000 e 1800 a. C., os habitantes das costas e ilhas do mar Egeu trocavam produtos entre si, actividade que conhecemos hoje através dos vasos em que de uns lugares para os outros levavam alimentos, unguentos e especiarias. Pelos vasos é que sabemos que entre os anos de 1400 e 1300 a. C. o Egipto, a Palestina e a Síria importavam azeite, vinho e óleos aromáticos de Micenas⁹. Nas margens do Tibre, em Roma, há uma elevação artificial, o monte Testaccio, com uma altura não inferior a cinquenta metros, e um comprimento de mais de duzentos metros, formada pela acumulação de cacos de vasilhas, das que ali desembarcavam com vinho, azeite e cereais procedentes da Ibéria Meridional e do Oriente¹⁰, o qual monte nos permite fazer uma ideia da importância que os vasos de barro (ânforas, especialmente) tinham então para o transporte de certos produtos.

⁸ William Culican, *Le Levant et la Mer. Histoire et Commerce*, Paris-Bruxelles, 1967, p. 14.

⁹ V. Gordon Childe, *A Pré-História da Sociedade Europeia*, Lisboa, 1960, pp. 117 e 176.

¹⁰ Vergílio Correia, *O Domínio Romano*, in *História de Portugal*, vol. I, Barcelos, MCMXXVIII, p. 237; A. J. Sardinha d'Oliveira, *O Lagar Romano de Palma*, in «Alto Alentejo», Boletim da Junta de Província do Alto Alentejo, II, Évora, 1957, pp. 69-70; Eduardo Ripoll Perelló, *Prólogo cit.*, p. 8; Michel Drain, *Geografia da Península Ibérica*, Lisboa, s. d., p. 113.

Sem dúvida que outros muitos e flagrantes exemplos do papel das olarias no comércio mediterrânico era possível aduzir. Limitei-me aos que tinha à mão. Chegarão para sugerir que ali, naquele cadinho de culturas, se devem ter originado ou desenvolvido algumas das técnicas de impermeabilização mais eficazes e práticas? A técnica do pez, que ao começar a nossa era atingira já o apuro máximo¹¹, parece, pelos dados de que disponho, tipicamente mediterrânica, tanto no que diz respeito à origem, como no que diz respeito à área de difusão.

Os peninsulares, quando das grandes navegações, empregaram o vasilhame de barro no transporte de azeite, sendo de supor que por uma das técnicas ainda hoje usadas (cera? pez?) seria ele impermeabilizado. Em rústicas jarras de barro é que os Espanhóis embarcavam o azeite para a América, no tempo dos vice-reis¹². No terceiro quartel do séc. XVI vemos os Portugueses a empregar idênticos recipientes para levar azeite para o Oriente¹³.

E vinho? Para o Oriente não iria também algum vinho em potes? Posto os documentos existentes tenham levado alguns autores¹⁴ a concluir que a exportação do vinho se fazia em vasilhas de madeira, não podemos passar indiferentemente sobre o relato de um dos mui muitos milagres da *História de S. Domingos*, «ocorrido» entre dominicanos, na ilha de Solor (uma das ilhetas que ficam a oriente da ilha das Flores, na Indonésia), num dos últimos anos do séc. XVI (depois de 1566), ou num dos primeiros do séc. XVII

¹¹ Creio que a descrição de Columela, adiante transcrita, justifica a minha afirmação. Muito eficaz foi a impermeabilização (com mástica?) das ânforas de vinho que em 1952 se retiraram de um barco afundado há mais de vinte séculos, no golfo de Génova, pois «em algumas, os conteúdos ainda intactos estavam em perfeito estado». (José Caldas Nobre da Veiga, *Tanoaria e Vasilhame*, Lisboa, 1954, p. 23.)

¹² Orlando Ribeiro, *Mediterrâneo. Ambiente e Tradição*, Lisboa, 1968, p. 80; Eduardo Ripoll Perelló, *Prólogo* cit., p. 10.

¹³ Henrique Dias, *Relação da Viagem e Naufrágio da Nau S. Paulo que Foi para a Índia no Ano de 1560*, in *História Trágico-Marítima*, vol. II, Lisboa, 1956, p. 90.

¹⁴ Vd. Orlando Ribeiro, *Geografia e Civilização. Temas Portugueses*, Lisboa, 1961, notas das pp. 72 e 78.

(antes de 1626). Possivelmente com base nuns cadernos que até 1626 se conservaram no Convento de Goa, diz-nos frei Luís de Sousa: «Começou-se um dia de festa a vestir [o padre frei Simão das Chagas] na sacristia para dizer missa ao povo, disse-lhe o companheiro, que escusasse o trabalho, porque não havia em casa vinho. Respondeu, que fossem ver as talhas, que inda achariam quanto bastasse para a missa. Replicou o sacristão, que as que havia estavam embotadas por vazias de todo. Todavia ide (tornou o Santo) e não duvideis, que vinho há; e não há-de ficar o povo sem missa. Obrigado da obediência, mas cheio de desconfiança foi: e achou as talhas direitas, e cheias de vinho.»¹⁵

Frei Luís de Sousa, que não escreveu isto muitos anos depois do padre frei Simão das Chagas ter estado em Solor, pois morreu em 1632, teria falado em talhas se todo o vinho se exportasse em cascaria? Aceitando que o vinho era só exportado em cascaria, por que razão em Solor o envasilhavam depois em talhas? Retornariam as pipas e barris com produtos orientais?

Sugere Borges Garcia, no *Estudo de Anforetas*¹⁶, que para vários outros fins seria necessária ou conveniente a impermeabilização dos vasos. Com base na natureza dos indutos de que estão interiormente recobertas algumas anforetas, procura este autor aventar hipóteses quanto ao fim a que elas se destinavam. Tal método permite-nos mesmo deduzir o emprego de certos utensílios pré-históricos, como nota Marcel Mauss, no seu precioso *Manuel d' Ethnographie*¹⁷. Por aqui se vê que um estudo aprofundado das técnicas de impermeabilização será coisa de muito interesse também para o arqueólogo.

* * *

O vidro transparente, plumbífero, cuja descoberta se supõe ter ocorrido na Mesopotâmia, onde já era utilizado

¹⁵ Fr. Luís de Sousa, *Terceira Parte da Historia de S. Domingos*, 3.^a ed., vol. IV, Lisboa, M DCCC LXVI, p. 367.

¹⁶ Cadernos de Etnografia, segunda série, 3, Barcelos, 1968.

¹⁷ 2.^e éd., Paris, 1967, p. 47.

no terceiro milénio a. C., constitui, como diz Llubíá¹⁸, um dos dois aperfeiçoamentos essenciais aplicados à produção da cerâmica nos cinco mil anos que decorreram desde o Neolítico até aos nossos dias. O outro foi a descoberta da roda de oleiro.

González Martí esclarece: «En efecto, usando el plato solo biscochado, cualquier grasa puesta en contacto con él era absorbida por los poros, quedando la vasija poco menos que inservible para todo uso ulterior, so pena de *empeguntarla* (cubrirla de pez interiormente) (...) En cambio, ahora, con el barniz plumbífero la vajilla, después de haber servido para unos menesteres, podía ser perfectamente fregada sin que quedara en ella la más pequeña huella de substancia grasa.»¹⁹

Apesar de conhecido no Próximo Oriente na época romana, foi introduzido e divulgado na Península apenas nos sécs. X e XI²⁰, pelos Árabes. Merece ser examinado à parte, e dele não me ocuparei agora, ou só me ocuparei para notar que o aparecimento do vidrado não excluiu automaticamente os outros processos de impermeabilização, coisa por demais sabida mas que alguns autores verificam com estranheza. Nos Estados Unidos da América todas as fases da evolução da cerâmica — desde a cestaria revestida de barro e seca ao sol, até às peças obtidas pelas mais modernas técnicas — se encontram actualmente representadas²¹. Em relação à Península Ibérica não se pode, ao que julgo, dizer outro tanto, mas é bem conhecido e flagrante o con-

¹⁸ Luis M. Llubíá, *Cerámica Medieval Española*, Barcelona, 1967, p. 13.

¹⁹ Manuel González Martí, *Cerámica del Levante Español. Siglos Medievales*. Loza, Barcelona, 1944, p. 46.

²⁰ Llubíá, ob. cit., pp. 14, 36, 40 e 41. Martín Almagro, *Las Cerámicas Españolas*, in *Cerámica Española de la Prehistoria a nuestros días*, Madrid, 1966, p. 33, diz que seguramente também no Centro e no Norte da Itália se fabricaram, na época romana, produtos vidrados com sulfuretos de chumbo, mas que a técnica se perde depois no Ocidente. (Ver também p. 74, n.º 188 bis do catálogo.) Quanto à divulgação do vidrado na Península, considera que começou nos sécs. VIII e IX.

²¹ Julián Cáceres Freyre, art. cit., p. 17.

traste entre o primitivismo de certas suas olarias, e o relativo avanço de outras.

A não generalização absoluta do vidrado explicar-se-á por razões de ordem geral — as que explicam a manutenção de outros arcaísmos — isolamento geográfico, falta de contactos culturais, apego às técnicas tradicionais, que é como quem diz: resistência a toda a nova mudança, — e por razões de ordem especial — falta de matérias-primas, enca-recimento dos produtos²², e, num caso muito concreto, a preferência pelo vinho que apresenta ao paladar o acre característico da resina.

Borges Garcia abona esta última: «O revestimento de mástica introduzia no vinho um gosto acre, característico. Ainda hoje, na Grécia, há grande predilecção pelo vinho *resinado*, exigência do paladar grego, originada num hábito milenar.»²³ O enólogo Nobre da Veiga, por sua vez, escreve: «O consumidor alentejano está tão habituado ao sabor do vinho conservado nas talhas que, ao tomar qualquer outro vinho que não passa pelas talhas pezgadas, diz que *sabe a flores*.»²⁴

* * *

É evidente que alguns dos processos adiante referidos conferem aos vasos apenas uma estanqueidade relativa. O verbo «impermeabilizar» emprega-se muitas vezes de modo pouco preciso, sendo pois forçoso admitir que a impermeabilidade apresenta diversos graus. Julgo que o método indicado por Charles Lepierre²⁵ para a avaliação da porosidade, adaptado, serviria para determinar o grau de permeabilidade.

²² Falando da louça de Beringel, diz Charles Lepierre (ob. cit., p. 73): «não usam vidrar o barro, porque este não o aceita bem, além de tornar a louça mais cara». Como se vê essa razão ainda era invocada, entre nós, no princípio do século. E hoje, não será?

²³ Ob. cit., p. 31, nota 2. Do poema *Uma manhã, no golfo de Corinto*, de António Patrício, é este verso: «Tínhamos vinho com resina numa infusa».

²⁴ Ob. cit., p. 190.

²⁵ Ob. cit., p. 15.

COMPOSIÇÃO DA PASTA

Descrevendo a fabricação dos vasos áticos, diz Henri Metzger: «La terre du cap Kolias au sud-est d'Athènes était la meilleure de toutes: on la mélangeait avec du *miltos*, ocre rouge ou minium, afin de diminuer la porosité du vase.»²⁶

Ver a nota 3 deste trabalho.

POLIMENTO

Segundo o autor atrás citado, os vasos gregos eram polidos antes de pintados, isto é, antes de receberem o engobe que dava origem ao chamado verniz ático. O polimento era necessário «pour donner à la surface sa finesse et boucher aussi les petits pores de l'argile»²⁷.

Mecha Carman, depois de dizer que os oleiros do maciço de Achala (Argentina) pulem os vasos com pequenas pedras arredondadas e muito lisas, acrescenta: «Este pulido no sólo mejora el aspecto y el tacto de las vasijas, sino que también les confiere impermeabilidad, cualidad esencial en estas piezas de carácter utilitario que deben contener líquidos y alimentos para llevar al fuego.»²⁸

António Serrano, falando da cerâmica arqueológica do Neuquén, diz: «Son vasos bien pulidos y presentan un falso engobe gracias al cual se ha impermeabilizado la superficie.» E, mais adiante, ao tratar da cerâmica dos Chiriguano: «Los vasos así fabricados resultarían permeables si sus paredes no fueran sometidas a un pulimento en húmedo que las recubre de un falso engobe. En la cerámica ordinaria este procedimiento se aplica sólo en las paredes internas y en ambas cuando se trata de piezas para decorar.»²⁹

²⁶ *La Céramique Grecque*, coll. «Que sais-je?», n.º 588, 2.ª éd., Paris, 1964, p. 10.

²⁷ Ob. cit., pp. 10-11. A impermeabilidade dos vasos áticos seria pois uma consequência da composição da pasta, do polimento e do engobe.

²⁸ Ob. cit., p. 56.

²⁹ António Serrano, *Manual de la Ceramica Indigena*, 2.ª ed., Córdoba, 1966, pp. 133 e 140.

Na actual cerâmica de Itá, no Paraguai, o «engobe, cuidadosamente alisado o pulido, impermeabiliza el tiesto, que en estado desnudo es asaz poroso; de manera que su función no es solo estética, sino también utilitaria»³⁰.

Em alguns centros oleiros portugueses (Estremoz, Molelos, etc.) determinados produtos são também polidos em toda a superfície exterior, que assim fica menos porosa que o resto da sua pasta.

ENGOBES³¹

Está hoje esclarecido o mistério do chamado «verniz ático», cuja perfeição muito contribuiu para o valor artístico da cerâmica grega: provém de um engobe. Pondo de parte a questão da cor, vejamos como se explica o brilho dessa cobertura, que explicada fica a sua impermeabilidade: «(...) il est le résultat d'un phénomène de «peptisation», ou début de vitrification sous l'action d'un alcali tel que la cendre de bois; déjà les peintres de vases crétois et mycéniens connaissaient les conditions dans lesquelles elle s'opère: il faut que la couverte ne contienne plus en suspension que de très fines particules d'argile; d'autre part, l'addition de certaines matières, comme le fiel, la facilitaient considérablement; enfin, certaines qualités d'argile telles que l'illite, qui contient une forte proportion d'éléments alcalins, sont davantage susceptibles de subir cette transformation.»³² O verniz vermelho de brilho semitranslúcido que caracteriza a *terra sigillata* dos Romanos obtinha-se da mesma forma, e é uma herança grega³³.

³⁰ Josefina Plá, *Cerámica en el Paraguay*, in «Céramique. Études céramologiques», n.º 1, Nyon, 1954, p. 81.

³¹ Não me cingi rigorosamente à tradicional definição de engobe — suspensão argilosa não vitrificável, que se aplica sobre toda ou em parte da peça de barro, para dar a esta uma cor diferente da da sua pasta — por me parecer que nem sempre a diferença entre vidrado e engobe se pode estabelecer com segurança.

³² Jean Deshayes, *Les Techniques des Grecs*, in *Les Origines de la Civilisation Technique*, Paris, 1962, p. 205.

³³ Paul-Marie Duval, *L'Apport Technique des Romains*, cit., pp. 229-230.

Na América, entre as cerâmicas pré-colombianas, o tipo «plumbate» caracteriza-se por um brilho especial que só ultimamente foi possível saber que se obtinha a partir de um engobe de uma argila com elevada percentagem de ferro e de alumínio, susceptível de se vitrificar a uma temperatura relativamente baixa³⁴. Porém, já muito antes do «plumbate», que era uma cerâmica de grande luxo, se obtinha na América uma satisfatória redução da porosidade por meio da aplicação de diversas camadas de engobes vulgares³⁵.

A maior parte das louças alentejanas são revestidas de almagre, tinta que não confere brilho às peças, mas tão-só um tom mais vivo³⁶. Tenho ideia de já ter visto algures formulada a hipótese de que o banho de almagre seria uma degradação do processo que se aplicava na *terra sigillata*, que também se fabricou na Península Ibérica³⁷. Poderemos ir buscar mais longe as suas raízes? Talvez os arqueólogos saibam responder. Eu sei apenas que na estação de Liceia³⁸ se encontraram vasos recobertos de um verniz argiloso (?) que Carlos Ribeiro supôs serem produtos de uma cultura muito vizinha da Idade do Bronze: «(...) o exame de algu-

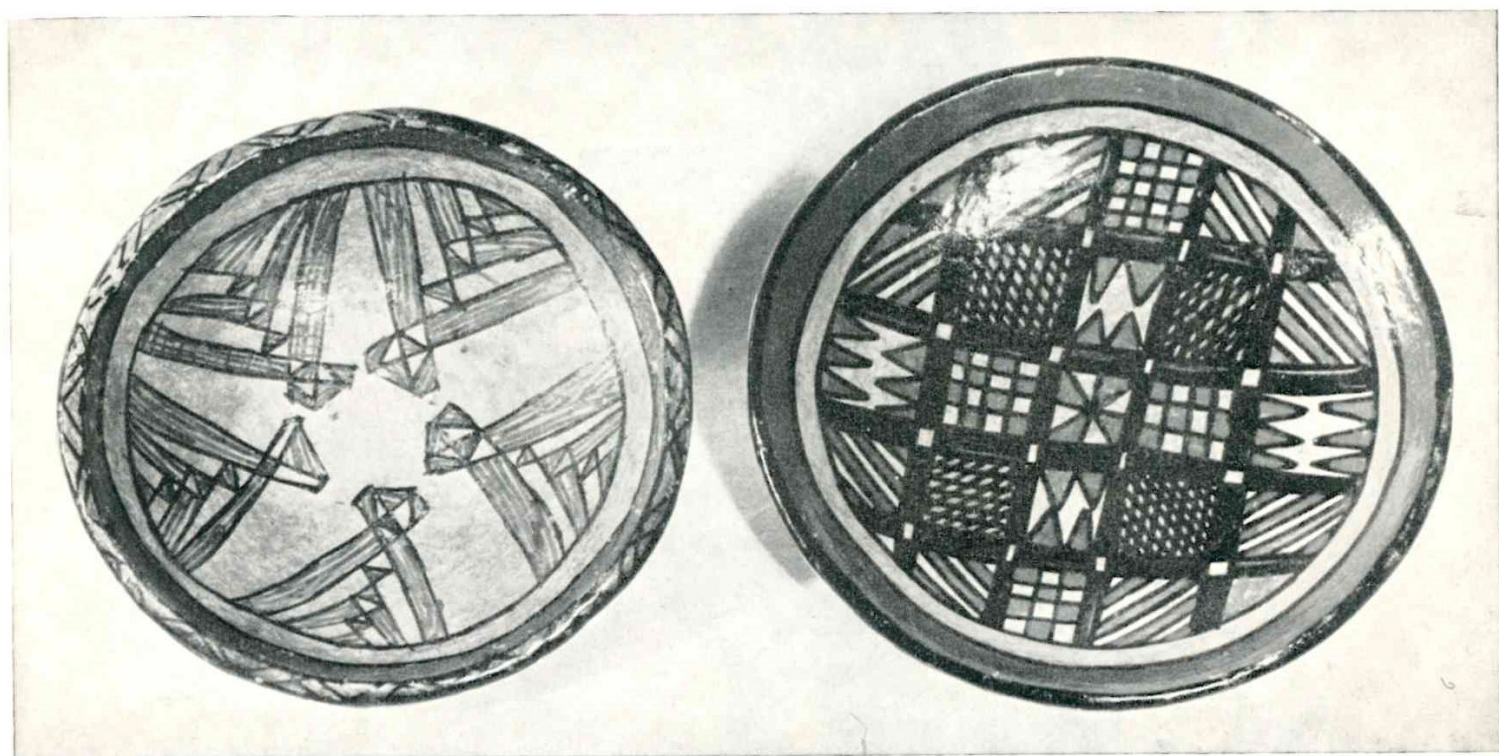
³⁴ Os vasos desta categoria têm sido encontrados principalmente em estações maias da Guatemala e do Salvador, mas também já foram descobertos no México (costa atlântica do estado de Vera Cruz e Teotihuacán). A presença do «plumbate» parece que coincide com a época pós-clássica (sécs. X a XII da nossa era). Henri Lehmann, *Les Céramiques Précolombiennes*, Paris, 1959, pp. 5-6 e 44-45; Chita de la Calle, *Techniques Précolombiennes*, in *Les Origines de la Civilisation Technique*, cit., p. 399.

³⁵ Chita de la Calle, ob. cit., pp. 397-398. O engobe generalizou-se na América Central e nos Andes desde o séc. II a. C. No Leste dos Estados Unidos aparece só no séc. VI, e no Sudoeste no fim do séc. XII.

³⁶ O brilho, quando existe, obtém-se por polimento com seixos ou com polidores de buxo. Também na ilha de Santa Maria, Açores, a louça leva um banho de almagre (Ch. Lepierre, ob. cit., pp. 79-80).

³⁷ Adília Moutinho de Alarcão, *Sigillata Hispanica*, cit. por Luís Chaves, *Cerâmica*, in *A Arte Popular em Portugal*, vol. II, s. I. e s. d., pp. 195 e 252; Martín Almagro, *Las Cerámicas Españolas*, cit., p. 32; Jorge de Alarcão e Adília Moutinho de Alarcão, *O Espólio da Necrópole Luso-Romana de Valdoca (Aljustrel)*, in «Conimbriga», vol. V, Coimbra, 1966, pp. 32, 45-46, 49, 60-61 e 78; Manuel Luís Campos de Sousa Real, *Terra Sigillata* (doze folhas copiografadas).

³⁸ Entre Lisboa e Sintra, defronte de Barcarena.



1. Le Chenoua, Argélia. 1969. Pratos revestidos de um induto de resina de pinheiro, que lhes confere brilho, além de os impermeabilizar. O maior (diâmetro: 18,3 cm) foi intencionalmente feito para desempenhar um papel decorativo, suspenso na parede. Col. do M. C. P. P.



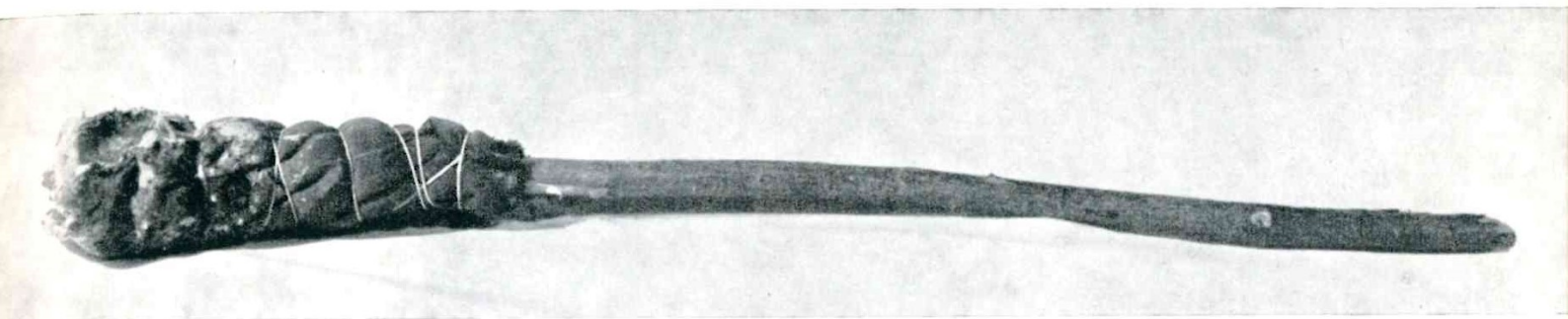
**2. Molelos. 1963. Pote polido. Altura (com testo):
27,5 cm. Col. do M. C. P. P.**



3. Beringel. 1969. Bilha almagrada. Altura (com tampa): 37 cm. Col. do M. C. P. P. São *pintadas* (almagradas) «todas as louças que não se destinam a ir ao fogo, embora haja peças que não indo ao fogo também não são pintadas, devido ao seu grande tamanho (como os potes e as salgadeiras)» (Adélio Marinho de Macedo, *As Olarias de Beringel*, p. 42).



4. Taberna do Vieira, Travessa do Cavaco, Évora. Talha pezgada. 1845.



5. Beringel. 1967. Boneca de pezgar. Comprimento: 65,5 cm. Col. do M. C. P. P.
Of. do oleiro António Candeias da Cruz.



6. Bisalhães. 1968. Cântaro oleado. Altura: 50 cm. Col. do M. C. P. P. Como se verá adiante (esta e as duas figuras seguintes referem-se já à segunda parte deste trabalho), em Bisalhães impermeabilizam interiormente, com uma mistura de cera e resina, as talhas para azeite, azeitonas, etc., e os cântaros para água. Porquê os cântaros para água? Será um processo de lhes garantir maior duração? No Inverno, insinuando-se a água pelos poros das vasilhas, e congelando, provocará a deterioração das mesmas?



7. Fazamões, Resende. Cerca de 1935. Talha oleada. Altura: 61 cm. Colecção particular. Com uma mistura de breu, azeite e sebo se recobrem interiormente as talhas em Fazamões.



8. Oliveira, Barcelos. 1969. Cântaro consertado com um trapo e resina queimada, na barriga, e com cimento, na base. Altura: 46 cm. Col. do M. C. P. P. As técnicas de conserto de toda a espécie de quebras estão intimamente relacionadas com as técnicas de impermeabilização. Os clichés utilizados na ilustração deste artigo, com excepção dos das figs. 4 e 7, são do arquivo do M. C. P. P.

mas taças, e fragmentos de vasos encontrados na gruta, mostra-nos que aqueles primitivos fabricantes aplicavam um verniz anegrado a parte da sua louça destinada a usos especiais, como para bebidas e outros. Com este preparo davam ao vaso um melhor aspecto, tornando-o ao mesmo tempo mais apto para conservarem nele óleos e substâncias gordurosas; além de que diminuía a avidez do barro pela humidade, e abrigava a superfície do vaso da acção destruidora dos agentes externos (...) / Este verniz parece que preludiou aquele que em subseqüentes civilizações se empregou na cerâmica, principalmente entre os etruscos. / Pelo que toca à composição do verniz em questão só podemos fazer conjecturas (...)» E depois de descrever as rápidas operações a que submeteu o verniz, com vista à determinação da sua natureza, conclui: «O exame das qualidades aparentes deste induto fez-nos suspeitar que seria formado do barro mui fino, a que os oleiros de hoje chamam *lambuge*, a qual os primitivos fabricantes da estação de Liceia facilmente obteriam, adicionando-lhe depois pó impalpável de carvão. A mistura, muito bem amassada, converter-se-ia em uma pasta muito ligada e homogênea, a qual depois de diluída em água até uma certa densidade, seria aplicada a toda ou a parte da superfície dos vasos que se pretendessem beneficiar (...) / (...) o processo seguido na aplicação do verniz seria com pequenas diferenças o seguinte: / O vaso destinado a receber o induto, depois de bem seco, alisado em toda a superfície e levado a cozer, receberia em seguida o verniz, cuja aderência seria promovida com o auxílio de um brunidor de pedra polida. Feita esta operação iria o vaso de novo ao fogo, mas brando, para completar a aderência do verniz até onde pudesse ser.»³⁹ Acrescentarei que entre as cerâmicas da cultura megalítica aparecem taças e pratos almagrados⁴⁰; que há vasos da

³⁹ Carlos Ribeiro, *Noticia de Algumas Estações e Monumentos Prehistoricos*, I, *Noticia da Estação Humana de Licêa*, Lisboa, 1878, pp. 40-41, 44 e 45.

⁴⁰ Martin Almagro, art. cit., pp. 27 e 48-49 (n.º 14 do catálogo). Não cheguei a folhear sequer muitos trabalhos de que tenho notícia e que por certo esclarecem alguns dos problemas aflorados nestas notas. Sobre cerâmicas almagradas, por exemplo, há um estudo de J. Martínez Santa Olalla

Idade do Ferro cobertos de engobe; que revestidos de engobe são também certos vasos da época Lusitano-Romana⁴¹ ...pretendendo com esta rapidíssima enumeração propor uma cuidada pesquisa do assunto na bibliografia arqueológica.

Como quer que seja, Charles Lepierre, falando dos barros usados em Flor da Rosa, concelho do Crato, diz do que regista sob o n.º 104: «Usa-se para corar e dar mais impermeabilidade às louças.»⁴²

BOA COZEDURA

Em Pinela (Bragança) fabricam-se «umas talhas especiais que servem para conservas de vinagre, que, sendo bem cozidas, não deixam evaporar o líquido»⁴³.

Em França (talvez em Saint Eutrope, cerca de seis léguas ao sul de Angoulême) fabricavam-se nos fins do séc. XVIII uns «vasos grandes de barro vermelho, entre os quais há alguns, que levam mais de meio almude: os que são bem feitos [julgo que se deve ler «bem cozidos»] a água os não penetra, inda que não sejam vidrados. Servem para muitos usos; para guardar lixívias; para fazer salmouras em lugar de selhas de salgar carne (...)»⁴⁴

Muitos oleiros da região do maciço de Achala (Argentina), quando procedem à cozedura da louça «dejan que la combustión se complete, esperando que el fuego se extinga y que las piezas se enfríen sobre las cenizas. Este procedimiento asegura cocimiento perfecto, dureza, impermeabi-

— *La fecha de la cerámica a la almagra en el neolítico hispano-mauritano* — que não me foi possível ler.

⁴¹ J. Morais Arnaud, «Castelo Velho» de Veiros (Estremoz). *Notícia da sua identificação*, in «Revista de Guimarães», vol. LXXVIII, Guimarães, 1968, pp. 69 e 73.

⁴² Ob. cit., p. 53.

⁴³ Ch. Lepierre, ob. cit., p. 37; na 1.ª ed. — Lisboa, 1899, p. 44.

⁴⁴ *Arte de Louceiro ou tratado sobre o modo de fazer as louças de barro mais grossas* — traduzido do francez por José Ferreira da Silva, — Lisboa, 1804, p. 70.

lidad, evitando sorpresas por requebrajamiento, cuando sufren descensos bruscos de temperatura, sobre todo en tiempo frío.»⁴⁵

Um modo de obter potes mais bem cozidos e menos permeáveis é submetê-los a duas ou três cozeduras, como fazem, respectivamente, os *Kikuyu*, no Quênia, e os índios Pueblo, na América⁴⁶.

IMPERMEABILIZAÇÃO PELO USO

O «processo» mais rudimentar de impermeabilização consiste no simples uso dos recipientes. Certos povos africanos, nomeadamente os Macondes, corrigem desse modo a porosidade das suas olarias: «Painéis de cozer recebem através da fuligem do fogo e através da gordura dos alimentos que se cozinham nelas (amendoim, p. ex.) uma certa impermeabilização.»⁴⁷ Talvez entre nós tenha sido o modo mais generalizado de obter a impermeabilização das painéis de barro. Ao menos a falta de informações em contrário favorece a suposição.

Em Bisalhães, de um vaso que se vai impermeabilizando pelo uso diz-se que *vai ludrando*. (Os dicionários registam *ludra* como provincianismo minhoto que significa «massa de farinha de centeio e água fria, para vedar vasilhas de madeira».) Em Alvito S. Pedro, concelho de Barcelos, disseram-me que «pelo tempo a água já não entra nas paredes da painela, porque ganha uma crosta dura».

⁴⁵ Mecha Carman, *Una Comunidad de Alfareros*, cit., p. 59.

⁴⁶ Margot Dias, *Técnicas Primitivas de Olaria com Referência Especial à África*, cit., p. 41. Tanto aqui como no capítulo sobre olaria de *Os Macondes de Moçambique*, a autora baseia as informações que não resultaram da sua observação directa numa escolhida e abundante bibliografia.

De dois estudos publicados neste boletim, e impressos antes de eu entregar estas notas na tipografia, vou colher alguns elementos. Aqui posso dizer que também as oleiras da Guiné cozem sempre as suas louças duas vezes. (F. Rogado Quintino, *Olaria da Guiné*, in «Olaria», n.º 1, p. 28.)

⁴⁷ Margot Dias, ob. cit., p. 40; Jorge Dias e Margot Dias, *Os Macondes de Moçambique*, II, *Cultura Material*, cit, p. 118.

ALCATRÃO DO FUMO

«Os *Haussa* põem os seus potes, ainda quentes, sobre um montão de folhas secas cujo fumo entra nos poros destes e os enche com um sedimento de alcatrão.»⁴⁸ José Redinha⁴⁹ regista a existência deste sistema em Angola, não especificando grupos étnicos.

Tanto Margot Dias como Redinha falam de potes. Quererão dizer que o processo se aplica só em vasos que não são de ir ao lume? Se também se aplica em panelas, é um modo de obter antecipadamente o efeito que o uso produz no exterior do vaso.

Com fumo de pinheiro *ocote* é que os índios da Guatemala fazem desenhos pretos na superfície dos seus vasos⁵⁰.

FARINHA E FARELO

Diluindo amido em água, a intumescência que os seus grãos sofrem a partir dos 57°C é tal que, ao atingir a ebulição, o volume deles, comparado com o volume inicial, é 25 a 30 vezes maior. Por isso a goma se torna consistente quando os grãos no estado de intumescência ocupam mais volume que o líquido: por falta de espaço comprimem-se uns contra os outros e ligam-se entre si.

Mas nas farinhas há outras substâncias aglutinantes além do amido: há dextrina e há glúten, que também devem contribuir para a impermeabilização que com as farinhas se obtém. Desfazendo farinha em água fria, adicionando-se-lhe água fervente, e aquecendo-a até cerca de 75°C, forma-se uma massa gelatinosa, semitransparente, que lembra a goma de fécula ou de amido, mas que, devido à presença do glúten, tem um maior poder aglutinante⁵¹.

⁴⁸ Margot Dias, ob. cit., pp. 40-41.

⁴⁹ *Cerâmica Angolana. Esboço de Classificação*, Luanda, 1967, p. 11; e *Angola*, cit., pp. 264-265.

⁵⁰ Lilly de Jongh Osborne, *Indian Crafts of Guatemala and El Salvador*, Norman, 1965, p. 214.

⁵¹ Maurice de Keghel, *Traité Général de la Fabrication des Colles, des Glutinants et Matières d'Apprêts*, Paris, 1959, pp. 549-552.

Os índios das terras altas da Guatemala impermeabilizam os vasos com que cozinham: Depois de bem aquecido o novo vaso, deita-se-lhe dentro uma mistura de água e pasta de milho, tirando-se esta quando a panela está fria e seca ⁵².

Em trabalhos datados de 1899 e 1903, e publicados, respectivamente, em 1900 e 1905, assinalou Rocha Peixoto o emprego de farinha de milho e de farelo para a impermeabilização das louças negras da área da serra do Marão.

«Adquirida a loiça, cuida-se logo em limpá-la exterior e internamente das escabrosidades e aderências de alguns produtos da combustão. É o que praticam em Gove e em Ancede empregando para tal uma folha de couve; ulteriormente enchem a vasilha com farinha de milho e água, colocam-na ao fogo e, uma hora passada, consideram obtida a vedação. Está a loiça *enfarelada*.

«Em Sanhoane, Fontes, Medrões, etc. (Santa Marta de Penaguião), para se alcançarem os mesmos resultados com a loiça negra de Bisalhães, 'para lhe tapar as *fontelas*', introduzem-se as vasilhas no forno do pão, deixando-as aquecer até ao rubro; tiradas para fora verte-se imediatamente em cada uma farelo e água, mexendo rápido.» ⁵³

⁵² Lilly de Jongh Osborne, ob. cit., p. 214.

Na Guatemala, *curar* a louça é submetê-la a certas operações após a cozedura, e antes de a pôr a uso. Em Fazamões (conc. de Resende) e Ribolhos (conc. de Castro Daire) *curar* é remediar antes da cozedura alguns defeitos, especialmente rachadelas. Note-se também a semelhança entre a técnica referida e as que descreve Rocha Peixoto.

⁵³ Rocha Peixoto, *Obras*, vol. I, *Estudos de Etnografia e de Arqueologia* Póvoa de Varzim, 1967, pp. 95 e 183.

Farinhas de trigo, centeio e cevada, que quase sempre se aplicam juntamente com o farelo, são muito empregadas pelos tanoeiros, em Portugal, para obter boa vedação das vasilhas. (José Caldas Nobre da Veiga, ob. cit., pp. 148-149.) Com «betume de farinha de biscoito e arroz, tudo calcado aos pilões», desesperada e baldadamente procuraram os da nau Santa Maria da Barca fazer uma calafetagem de emergência. [*Relação do Naufrágio da Nau Santa Maria da Barca (...) no Ano de 1559*, in *História Trágico-Marítima*, vol. I, Lisboa, 1956, p. 203.]

RESINAS

As ânforas vinárias gregas e romanas eram revestidas de mástica, resina de *Pistacia lentiscus* Linn.⁵⁴, e o revestimento fazia-se lançando a mástica fundida no interior das ânforas⁵⁵.

Os *dolia* romanos — vasos de grandes dimensões utilizados na conservação de líquidos e de cereais — eram pezgados⁵⁶, quando destinados ao envasilhamento de vinho, e, em igual caso, seguramente também os *pithoi* gregos levariam revestimento de natureza resinosa.

Columela, agrónomo do primeiro século da nossa era, deixou-nos no *De Re Rustica* uma pormenorizada descrição do modo como em Roma se efectuava a pezga: «As vasilhas devem ser pezgadas quarenta dias antes da vindima, de uma maneira as que são de espetar na terra, de outra, as que são de pousar. As que são de espetar na terra aquecem-se com lâmpadas de ferro, que se retiram quando o pez fundido se acumulou no fundo. Então, com uma colher de pau e com um raspador curvo de ferro, raspa-se o que está no fundo e o que ainda está aderente aos lados, limpando-se em seguida a parede interior da vasilha com um pequeno pincel⁵⁷. Depois deita-se pez a ferver e pezga-se

⁵⁴ Mástica ou almécega. *Almecegado* quer dizer «coberto com induto de almécega» ou «da cor da almécega». Esta resina tinha muitas aplicações em medicina, perfumaria, tinturaria, etc. (Carolina Michaëlis de Vasconcelos, *Mestre Giraldo e os Seus Tratados de Alveitaria e Cetraria*, in «Revista Lusitana», vol. XIII, Lisboa, 1910, pp. 242-243; Ant.^o de Moraes Silva, *Grande Dicionário da Língua Portuguesa*, 10.^a ed., vol. I, p. 654). Da sua extracção e das suas propriedades e aplicações fala Maurice de Keghel, ob. cit., pp. 483-484.

⁵⁵ Eduíno Borges Garcia, ob. cit., pp. 15, 31 e 32.

⁵⁶ A gema que escorre abundantemente de uma incisão feita no tronco de qualquer árvore do género *Pinus*, destilada, dá a essência de terebintina ou aguarrás, e o resíduo que fica na retorta constitui a colofónia ou pez-louro, produto miscível com a cera e com as outras resinas. É o pez-louro que se usa na impermeabilização cerâmica. Em regra, porém, escreve-se apenas «pez», e na prática comercial creio que entre nós frequentemente se lhe chama «resina». Sobre a extracção, as propriedades e aplicações da colofónia, ver Maurice de Keghel, ob. cit., pp. 463-464 e 474.

⁵⁷ Se bem leio, Columela diz-nos primeiro como se remove o pez da pezga anterior; as vasilhas seriam pezgadas todos os anos, ou de tantos em tantos anos.

com outra colher e com uma vassoura. Quanto às que são de pousar no chão, põem-se ao sol muitos dias antes de serem tratadas; depois de bem secas, emborcam-se, assentando-as em cima de três pedras. Faz-se fogo por baixo e deixa-se arder até que o fundo fique tão quente que pele a mão: nesta altura, colocada a talha no chão, de lado, deita-se pez a ferver e rola-se a talha para que fique untada em toda a sua superfície interior. Isto deve fazer-se em dias em que não haja vento, para que não aconteça que o fogo encoste a um lado e parta as vasilhas. Bastam vinte e cinco libras de pez sólido para os *dolia* de medida e meia de *culeus*, e sem dúvida que será da maior utilidade juntar-lhes uma quinta parte de pez da Calábria (*picis brutiae*).»⁵⁸

A impermeabilização das talhas vinárias por meio de pez manteve-se até aos nossos dias na ilha de Chipre⁵⁹, na Grécia⁶⁰, e no interior e no Sul da península Ibérica, sendo de notar que as *tinajas* espanholas e as *talhas* alentejanas são prováveis «descendentes» dos *dolia* romanos.

Em Valência, nos começos do séc. XIV, foi estabelecido e ordenado «que null home qualque condició e ley no gos empeguntar e fer empeguntar alcuna jerra gran o pocha sino ab pregunta de Castella. E qui contra aso fará perdra les jarres e pagara de calonia V. solidos per quantes que vegades contra fasa»⁶¹.

⁵⁸ Columella, *De Re Rustica*, Livro XII, cap. XVIII. Devo a tradução ao meu amigo e conterrâneo P.^e Mário César Marques.

A libra romana equivalia a 323,258g, e o culeus a 517,660 litros. (Mário Lazzarini, *Metrologia Romana*, in «Conimbriga», vol. IV, Coimbra, 1965, pp. 81-95.)

⁵⁹ F. António Sannino, *Tratado de Enología*, Barcelona, MCMXXV, pp. 344-345 e 747. O autor diz «resina».

⁶⁰ Orlando Ribeiro, *Mediterrâneo. Ambiente e Tradição*, Lisboa, 1968, pp. 70-71.

⁶¹ Manuel González Martí, *Cerámica del Levante Español*, cit., p. 64, nota 4. Desejando dar uma versão clara e correcta deste antigo valenciano, recorri ao meu bom amigo José Pérez Vidal, que fez a seguinte tradução: «También establecieron y ordenaron que ningún hombre, de cualquier condición o ley, se atreva a empegar una tinaja grande o pequeña sino con pez de Castilla. Y quien contravenga esto perderá las tinajas y pagará cinco sueldos por cuantas veces contravenga.»

Em documentos de 1317 consta que os oleiros de Paterna, perto de Valência, rebocavam as suas peças com «buena pez castellana»⁶².

«Por un contrato de 1451, Cahet Fucey, de Paterna, vende 80 tinajas *vinaderas* de 40 cuartillos cada una, 6 de 20 cuartillos, 6 de 15 cuartillos y 6 de 10 cuartillos; consignándose que han de estar *empeguntades*, o sea recubiertas de pez en su interior.»⁶³

Llubiá alega que «aun en el siglo xvii se aplicaba todavía esta untura en Santa María de Nieva, en Segovia, según una tarifa oficial de esta ciudad»⁶⁴.

São ainda muitas, ao que parece, as povoações do interior e do Sul da Espanha onde se empregam talhas para a conservação do vinho. Concretamente posso citar a região manchega⁶⁵, e Colmenar de Oreja, a dois passos de Madrid, onde «todavía hoy (...) se sigue empegando interiormente las tinajas»⁶⁶.

No que diz respeito a Portugal, o processo não sai presentemente dos limites do Alentejo: Usa-se, ou usava-se não há muitos anos, nos centros oleiros de Amieira (Nisa), Flor da Rosa (Crato), Ponte de Sor, Campo Maior, Redondo, Corval (ex-Aldeia do Mato), Reguengos, Vidigueira, Cuba, Beringel e Serpa. Fabricadas aqui ou ali, vamos encontrar talhas pezgadas também nas tabernas e adegas de Borba, Évora, Mourão, Moura, Beja, etc. Orlando Ribeiro diz que esta forma de envasilhar o vinho «parece ter coberto todo o Alentejo e extravasado para o Sul da Beira». Diz mais: que «deve ter sido geral no Sul do País»⁶⁷.

⁶² Luis M. Llubiá, ob. cit., pp. 14 e 159.

⁶³ Manuel González Martí, ob. cit., p. 253. Se os quartilhos do contrato eram iguais aos nossos, não se tratava de verdadeiras talhas; seriam talvez vasilhas destinadas ao transporte de vinho.

⁶⁴ Ob. cit., p. 14.

⁶⁵ Orlando Ribeiro, *Geografia e Civilização*, cit., p. 73, nota 2; José Tudela de la Orden, ob. cit., p. 40; Michel Drain, ob. cit., p. 47.

⁶⁶ Informação de José Pérez Vidal, em carta de 15-III-68.

⁶⁷ O. Ribeiro, *Geografia e Civilização*, cit., p. 72. No mapa da distribuição geográfica do vasilhame de «guarda» usado em Portugal, dado à estampa por Nobre da Veiga (ob. cit., p. 202), os limites da área da talha coincidem com os limites do Alentejo, mas parece que o autor não baseou esse mapa em nenhum inquérito minucioso.

Na Exposição do Vasilhame Vinário, organizada pela Comissão Instaladora do Museu do Povo da Beira, encontravam-se «4 talhas de barro para vinho, sendo uma datada de 1798»⁶⁸, e posto no catálogo não se indique a procedência das mesmas, o facto de um autor ter escrito que Viseu «muito vasilhame para biliões e biliões de litros do ‘Dão’ deve ter fabricado, ali para as bandas da moderna rua Capitão Silva Pereira»⁶⁹, talvez, suponho eu, a zona da cidade onde existiu a rua das Olarias, — este facto leva-me a pensar que há provas de um não muito remoto uso de talhas para envasilhamento de vinho na Beira Alta... Serão os visienses eruditos capazes de nos tirar de dúvidas?

António Xavier Pereira Coutinho descreve assim, em 1889, a operação da pezga: «(...) executa-se com muita simplicidade, aquecendo bem a vasilha internamente, e deitando-lhe em seguida para dentro uma porção de pez-louro derretido: um homem rola então sobre si mesma a talha, enquanto outro, por meio de um pau tendo no extremo uma boneca de cortiça, iguala e alisa a camada de pez, sendo a parte restante vazada no fim ainda fluida. No Alentejo são muito peritos nesta operação, e o pez fica tão uniforme, que a vasilha parece envernizada ou polida.»⁷⁰

Nas suas linhas gerais, condiz com esta a descrição que faz Agostinho Isidoro⁷¹, falando das olarias de Flor da

⁶⁸ *Do Vasilhame Vinário. 1.ª Exposição Temporária*, Viseu, 1967, p. XLV, n.º 335, e última estampa.

Quando, no dia 22 de Setembro do ano corrente (1968), Solange Parvaux se dirigia de Lisboa para Barcelos viu, antes de Coimbra, um camião carregado de talhas de diversos tamanhos, sendo algumas muito grandes. Nessa data andariam os lavradores a preparar o vasilhame das adegas... Na Beira Litoral haverá algum sítio onde se guarde o vinho em talhas? Em Óbidos (Estremadura) parece que ainda se fabricam talhas grandes, mas não sei para que efeito. (João de Araújo Correia, *Conceitos Literários*, in «O Comércio do Porto», 11-I-69, pp. 1 e 4.)

⁶⁹ J. Henriques Mouta, *Panorâmica e Dinâmica de Viseu Medieval*, II, *Etno-Demografia*, in «Beira Alta. Arquivo Distrital», vol. XXVII, fasc. III, Viseu, 1968, p. 319.

⁷⁰ António Xavier Pereira Coutinho, *Guia do Vinicultor*, Porto, 1889, p. 70.

⁷¹ Agostinho Isidoro, *O centro oleiro da Flor da Rosa (Concelho do Crato. Alto Alentejo)*, sep. dos «Trabalhos de Antropologia e Etnologia», vol. XIX, Porto, 1963, p. 158.

Rosa. Acrescenta no entanto que o aquecimento da talha é feito por meio de um fogareiro ou de uma fogueira acesa no chão, e que o pez é derretido numa caçola. Tudo leva a supor que em Campo Maior a pezga se realiza da mesma maneira, e que a informação colhida por Solange Parvaux ⁷² não seja pois absolutamente exacta. Numa rápida passagem por Beringel e por Beja, em Fevereiro de 1969, informaram-me que no aquecimento da peça se procede diferentemente, conforme ela é grande ou pequena. Se é grande, emborca-se sobre três lambazes, de modo a ficar a boca a uns 35-40 cm do chão, e faz-se lume por baixo. Se é pequena, mete-se-lhe rama dentro, pega-se lume, e anda-se com a peça à volta para aquecê-la toda por igual. Verifica-se se a talha está suficientemente aquecida cuspindo-se na sua superfície...

Aí me disseram também que as salgadeiras devem ser pezgadas por dentro e por fora, senão o sal penetra no barro e este começa a ficar comido.

Nota o escritor Manuel Mendes que as talhas e os potes devem ser pezgados «de dois em dois anos, para que mantenham as boas condições da função a que se destinam» ⁷³.

Sobre a utilização dos vasos pezgados não há uniformidade nas informações, que eu resumo no seguinte quadro, onde registo também o que averigui quanto ao emprego dos vasos *encerados*:

⁷² Solange Parvaux, *La Céramique Populaire du Haut-Alentejo*, Paris, 1968, p. 107. Podendo a talha ser aquecida antes de nela se lançar o pez, não me parece que a rolem depois sobre o fogo.

⁷³ Manuel Mendes, *Roteiro Sentimental*, 3.º vol., *Os Ofícios*, Lisboa, 1967, p. 155.

AUTOR E DATA	LOCALIDADE	EMPREGO DOS VASOS PEZGADOS	EMPREGO DOS VASOS ENCERADOS
Charles Lepierre ⁷⁴ 1899	Amieira	vinho, azeite, aguardente	
Charles Lepierre ⁷⁵ 1899	Campo Maior	vinho, azeite, aguardente	
Solange Parvaux ⁷⁶ 1968	Campo Maior	vinho	
Catálogo da Exposição Nacional—1888 ⁷⁷	Redondo	vinho	aguardente (?)
Charles Lepierre ⁷⁸ 1899	Redondo	vinho	
Solange Parvaux ⁷⁹ 1968	Redondo	azeite, azeitonas	
Anuário Comercial ⁸⁰ 1905	Corval (ex-Aldeia do Mato)		aguardente
Orlando Ribeiro ⁸¹ 1961	Corval	vinho	
Solange Parvaux ⁸² 1968	Corval	azeite, azeitonas	
Solange Parvaux ⁸³ 1968	Alto Alentejo	vinho, aguar- dente, azeite, azeitonas	azeite

⁷⁴ *Estudo Chimico e Technologico Sobre a Ceramica Portuguesa Moderna*, [1.^a ed.], Lisboa, 1899, p. 96.

⁷⁵ Ob. cit., 1.^a ed., p. 96.

⁷⁶ Ob. cit., pp. 41 e 107.

⁷⁷ Cit. por Solange Parvaux, ob. cit., nota 45, p. 198.

⁷⁸ Ob. cit., 1.^a ed., p. 96.

⁷⁹ Ob. cit., p. 100.

⁸⁰ Cit. por Solange Parvaux, ob. cit., nota 52, p. 198.

⁸¹ *Geografia e Civilização*, cit., pp. 73-76.

⁸² Ob. cit., pp. 14 e 100.

⁸³ Ob. cit., pp. 100, 121, 122 e 123. Informa esta autora que as tarefas vidradas são utilizadas como salgadeiras, e que os asados vidrados servem para conservar mel, leite coalhado e carne salgada.

AUTOR E DATA	LOCALIDADE	EMPREGO DOS VASOS PEZGADOS	EMPREGO DOS VASOS ENCERADOS
⁸⁴ Charles Lepierre 1899	Beringel	vinho	azeite, aguardente
⁸⁵ Manuel Mendes 1967	Beringel	vinho, azeitonas	azeite
⁸⁶ Adélio Marinho 1968	Beringel *	vinho	azeite, cereais
⁸⁷ Dias Nunes 1900	Serpa	vinho, azeitonas, carne salgada	azeite, aguardente
⁸⁸ Santos Júnior 1940	Portugal	azeite, carne salgada	água fria
⁸⁹ González Martí	Espanha (Idade Média)	azeite, vinho, mel, sabão	
⁹⁰ González Martí	Paterna (1451)	vinho, azeite (?)	
⁹¹ Pérez Vidal 1968	Colmenar de Oreja	vinho	

* Em 1969 disseram-me que os vasos destinados a azeite ou a aguardente se impermeabilizam com cera virgem, e que as salgadeiras são muitas vezes impermeabilizadas com pez-louro por uma questão de economia, por ser mais cara a cera, que para esse efeito se considera preferível.

⁸⁴ Ob. cit., 1.^a ed., p. 87.

⁸⁵ Ob. cit., p. 155. Não levam qualquer reboco as salgadeiras e os potes destinados a guardar cereal.

⁸⁶ Adélio Marinho de Macedo, *As Olarias de Beringel*, Cadernos de Etnografia, 2.^a série, 4, Barcelos, 1968, p. 59.

⁸⁷ M. Dias Nunes, *Artes & indústrias tradicionaes. A Ollaria em Serpa*, in «A Tradição», vol. II, ano II, n.º 12, Serpa, Dezembro de 1900, p. 188.

⁸⁸ Santos Júnior, *Oleiros e Olaria*, in *Vida e Arte do Povo Português*, Lisboa, 1940, p. 226.

⁸⁹ Ob. cit., p. 46.

⁹⁰ Ob. cit., p. 253.

⁹¹ Carta de 6-IV-68.

Será secundário, na utilização dos vasos, o serem impermeabilizados com cera ou com pez? Da forma e da capacidade deles é que dependerá fundamentalmente o seu emprego?

Escreveu António Xavier Pereira Coutinho que no Alentejo se envasilha o vinho em talhas «por costume antigo, e por falta de madeiras»⁹². Para vários outros autores⁹³ é a falta de boas madeiras, nomeadamente de carvalho, castanho e pinho, o principal motivo por que se usam vasilhas de barro, cujos inconvenientes citam: nelas o vinho não adquire as qualidades do que se conserva em vasilhas de madeira, e toma um sabor desagradável, o pez tira toda a porosidade à talha, etc. Num livrinho de vulgarização sobre vinicultura lê-se: «Estão sendo postas de parte [as talhas], pois têm vários defeitos, tais como: São de difícil transporte; são muito sujeitas a quebrar; são difíceis de lavar; ocupam muito espaço; são de vedação difícil; os vinhos aí conservados ficam no geral com grande exposição ao ar; pelo seu formato são pouco estáveis; têm fraca resistência, etc.»⁹⁴

Por estas ou por outras razões, as talhas estão efectivamente a ser postas de parte, pelo menos desde o final do séc. XIX⁹⁵. Estão a ser postas de parte, mas ainda encontraremos no Alentejo quem diga «que esta é a melhor forma

⁹² Ob. cit., p. 70. Sobre as desvantagens das talhas, ver p. 73.

⁹³ Vergílio Correia, *As Talhas de Borba*, in «A Águia. Órgão da Renascença Portuguesa», vol. XI, 2.^a série, n.º 64, Porto, Abril de 1917, p. 139; P. N. B., *O Vinho*, publicação do jornal agrícola «O Lavrador», Porto, 1953, p. 26; José Caldas Nobre da Veiga, ob. cit., pp. 188-190; Orlando Ribeiro, *Geografia e Civilização*, cit., pp. 75-78; Orlando Ribeiro, *Mediterrâneo. Ambiente e Tradição*, cit., p. 240; J. E. Carvalho d'Almeida, *Manual Prático para o Fabrico e Conservação dos Vinhos*, 2.^a ed., Lisboa, 1931, p. 89.

⁹⁴ P. N. B., *O Vinho*, cit., p. 44.

⁹⁵ «Modernamente, a talha vai sendo substituída pelo tonel de madeira, para o vinho, e pelo pote de lata para o azeite.» (M. Dias Nunes, *Artes & Industrias tradicionais. A Ollaria em Serpa*, in «A Tradição», vol. II, ano II, n.º 1, Serpa, Janeiro de 1900, p. 9.) Mas a competência começara alguns séculos atrás... É o que se infere dos Costumes de Beja, provavelmente escritos no séc. XIV, onde, nas disposições relativas ao relego, se mencionam cubas, tonéis e talhas. (M. Carvalho Moniz, *O Foral Afonsino de Beja. 1254*, sep. do «Arquivo de Beja», pp. 31-32.)

de conservar o vinho, que o mosto não coze bem em vasilhas de madeira e que os tonéis *bebem* muito do vinho que lá se guarda...»⁹⁶ E se há quem considere desagradável o sabor do vinho conservado em talhas, os alentejanos não partilham dessa opinião, pois, como já atrás observei, para eles o vinho que não passa pelas talhas pezgadas *sabe a flores*. Segundo Dias Nunes, a decidida predilecção que na margem esquerda do Guadiana se manifestava (em 1900...) pelo vinho *criado no barro* devia-se ao «magnífico sabor e agradável frescura que ao líquido comunicam»⁹⁷ as talhas.

Em Barcelos, os fabricantes de jarras pintadas impermeabilizam-nas interiormente com pez ou com goma-laca. (Informação do Sr. João Macedo Correia.)

Nuns apontamentos copiografados da Faculdade de Letras e Ciências Humanas de Argel, coligidos por Mlle. Solange Parvaux, vejo que na Argélia têm uma expansão grande os indutos resinosos: Em Bou-Nouh, Beni-Mendès e Beni-Koufi (Comuna de Bognhi) as oleiras aplicam a resina nas peças ainda quentes; em Ben-Haroun, Laperrine, etc. (Circunscrição de Palestro), fervem a resina, limpam-na de impurezas e aplicam-na depois do mesmo modo que em Bou-Nouh; na Comuna de Mirabeau (Beni-Arif, Tirmitine, etc.) também usam vernizes resinosos.

Certos povos «usam resinas com que untam a superfície dos seus recipientes de buscar água, enquanto ainda escaldantes, o que lhes dá um brilho acastanhado e uma impermeabilização tão completa como o nosso vidrado»⁹⁸. Margot Dias cita como exemplos os índios Navaho, os *Bajaus* do Norte de Boruco, os *Fidji*, povos da Nova Caledónia e Luzon, os Ambundos de Angola e os Manjacos da Guiné. José Redinha, por sua vez, falando de Angola, diz: «Contra a porosidade, aplicam algumas vezes resina, sobre

⁹⁶ Orlando Ribeiro, *Geografia e Civilização*, cit., p. 77.

⁹⁷ Art. cit., in «A Tradição», vol. II, ano II, n.º 1, p. 9. Ver também Solange Parvaux, ob. cit., p. 121.

⁹⁸ Margot Dias, *Técnicas Primitivas de Olaria*, cit., p. 41 e legenda da fig. 33.

o pote ainda quente da cozedura. No Norte da Província, usam a resina *mupafu* (*Canarium Schweinfurthii* Engl.), que dá à peça um aspecto vidrado.»⁹⁹

Entre os Macondes, verificou Margot Dias uma prática cuja explicação é ainda problemática: O pote, logo após a sua retirada da área do lume, «é espargido por dentro e por fora por meio dum feixe de folhas, embebidas numa água à qual adicionam cascas piladas de determinada árvore. Na povoação de Dyunguni usou-se a casca avermelhada de *mula* (*Parinari curatellifolia*); em Diankali, de *muunga* (um arbusto espinhoso); em outros sítios é usada casca de *mtumbati* (*Pterocarpus angolensis*).» Um dos peritos consultados por Margot Dias aventou a seguinte explicação: «as cascas e folhas destas árvores contêm certas resinas que, borrifadas juntamente com a água em cima do pote quase em brasa, derretem e entram nos poros do barro cozido, e fecham e prendem desta maneira fissuras ou cavidades minúsculas»¹⁰⁰.

Redinha refere-se a aspersões em Angola, mas, no caso de se confirmar a sua acção impermeabilizadora, ignoro se poderá ser atribuída a resinas: «Em outras [zonas da Província], a cor negra é aplicada após a saída do fogo, aspergindo as peças com água onde previamente foram maceradas matérias vegetais. No Alto Zambeze, usam para o efeito entrecasca da árvore *mussombo* (*Syzigium guineense*

⁹⁹ *Cerâmica Angolana*, cit., p. 11; e *Angola*, cit., p. 264.

Na Guiné, as oleiras untam muitas peças, antes da cozedura, «com substâncias resinosas, extraídas de caules de certas plantas ou de frutos silvestres, com o fim de se lhes dar aspecto de vidrado» — informa F. Rogado Quintino. (*Olaria da Guiné*, in «Olaria. Boletim do Museu de Cerâmica Popular Portuguesa», n.º 1, p. 27.)

Nas regiões montanhosas de Huehuetenango e S. Marcos (Guatemala) certos vasos apresentam um verniz preto derivado da resina de pinheiro (*brea*). (Lilly de Jongh Osborne, ob. cit., nota 6, p. 213.)

Convém aqui notar que os barristas (ou bonequeiros) de Ilobasco (El Salvador) juntam extracto resinoso de *Sida rhombifolia* com o barro, melhorando assim a plasticidade da pasta. Está averiguado que no primeiro período colonial se obtinha o mesmo efeito com o suco da raiz de um lírio silvestre. (L. de Jongh Osborne, ob. cit., p. 211.)

¹⁰⁰ *Os Macondes de Moçambique*, II, cit., pp. 116-117 e 121.

D. C.). Na Lunda, empregam a variedade *Syzgium ben-guellense* Engl. / Esta coloração imprime uma cor negra, de tons metálicos, e atribuem-lhe uma função impermeabilizadora.»¹⁰¹

(Continua)

C. M. B.
BIBLIOTECA

¹⁰¹ *Cerâmica Angolana*, cit., p. 11; e *Angola*, cit., pp. 264-265.

Em Paleca (El Salvador), os vasos são borrifados, logo após a cozedura, com um carolo de milho previamente mergulhado num líquido obtido do fruto de *Saurauia pauciserrata* Hemsl., ou do fruto de *Byrsonima crassifolia* [L.] D C; as pingas dão origem a manchas e pontos negros. (L. de Jongh Osborne, ob. cit., p. 208.)

Os Mussurongos (Noroeste de Angola) aspergem os vasos, após a cozedura, com uma infusão de raiz de *uíge*, que lhes confere uma cor anegrada. (Luiz Saldanha, *Noroeste de Angola*, in «Geographica», n.º 13, Lisboa, Janeiro de 1968, p. 76.)

As oleiras macubais, nos limites do deserto de Moçâmedes, borrifam as panelas ainda quentes com água, envolvendo-as ao mesmo tempo em folhas verdes de aloés, — obtendo-se assim, segundo o jornalista Emílio Filipe, a têmpera conveniente, que se manifesta pelo toque metálico da louça. (Emílio Filipe, *Olaria sem Roda de Oleiro*, in «Notícia», ano IX, n.º 464, Luanda e Lisboa, 26-X-68, pp. 16-19.)

Os oleiros de Cangamba aspergem as peças ainda quentes com água em que foram maceradas raízes de *mutipa*, «para a louça ficar forte e preta» — dizem. (Adélio Marinho de Macedo, *Os Oleiros de Cangamba*, in «Olaria. Boletim do Museu de Cerâmica Popular Portuguesa», n.º 1, pp. 40-42.)

biblioteca
municipal
barcelos



9452

Breves notas sobre técnicas de
impermeabilização c