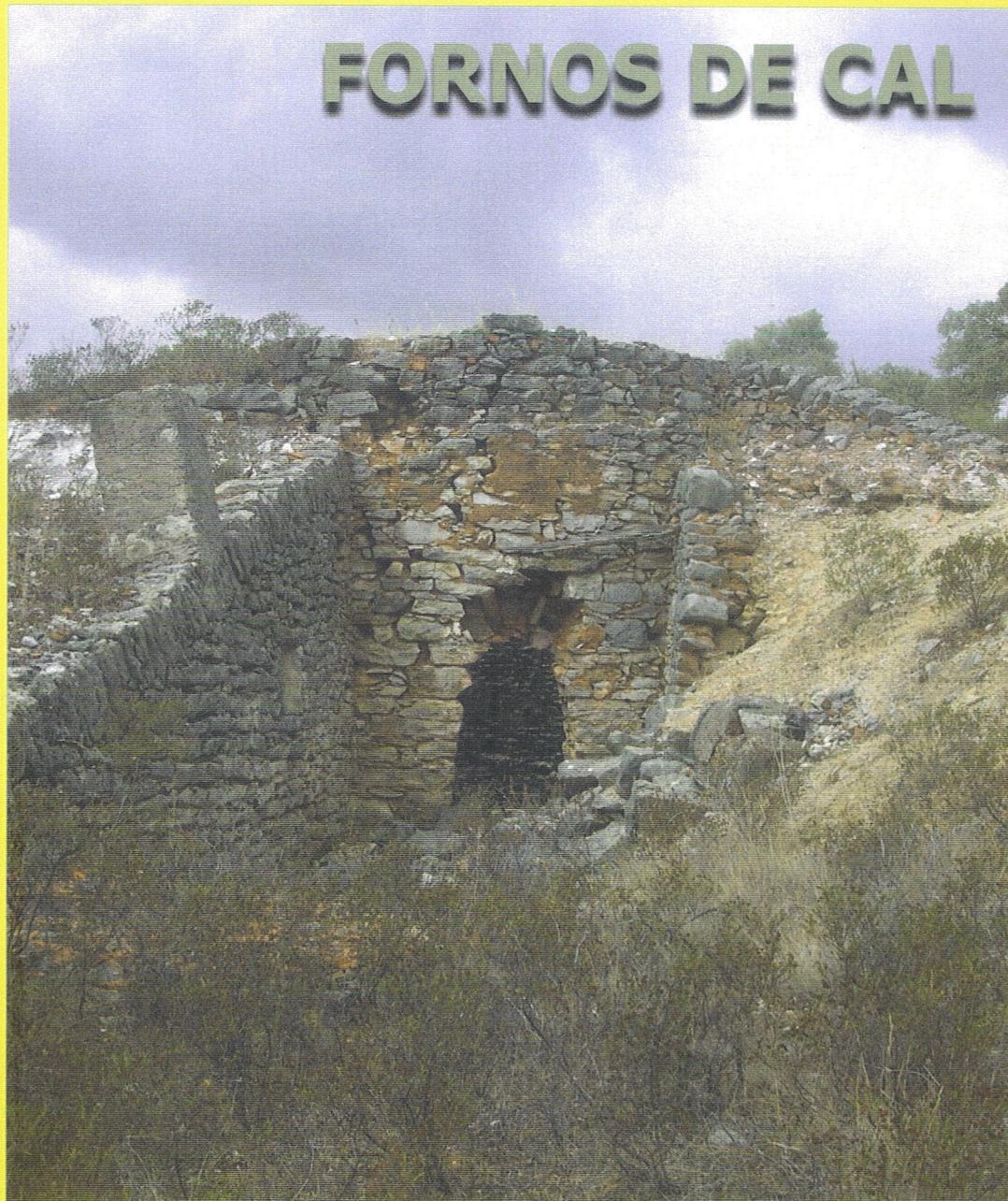


Propriedade e Edição: Al-Baiáz - Redacção: Élio Marques
Texto: Maria José M. R. Guaniho Duarte - Grafismo e composição: Paula Cassiano
Fotografia: Élio Marques - Tiragem 300 exemplares.
Impressão: Gráfica Abreu & Simões, Lda - ISBN 989-20-0475-2

Os Fornos de Cal em Alvaiázere - um Património Arquitectónico Industrial a descobrir, a estudar e a musealizar



FORNOS DE CAL

Boletim informativo

Nº 7 - Setembro de 2008 - Publicação trimestral e distribuição gratuita

Al-Baiáz

Associação
de Defesa
do Património

Fundada em
26 de Março de 1997

Azereira



1 - Introdução

2 - O forno de cal: estruturas.
Algumas técnicas de construção

Pág. 2

3 - O enforamento. Processo de
cozedura. Desenforamento.
Combustível

4 - O uso da cal e seus destinos

Pág. 3/4

1 - Introdução₁

Alvaiázere tem um património cultural e natural diversificado e de elevada importância. A abundância da pedra calcária que aflora na região e seu aproveitamento constituem um exemplo.

Entre o património construído neste ambiente cársico, os fornos de cal são o resultado da apropriação que o Homem faz de duas realidades distintas mas indissociáveis: a geodiversidade e a biodiversidade. Foi da pedra calcária, da argila e do coberto vegetal que foi possível construir e laborar com fornos de cal.

Visitámos grande parte dos fornos e pedreiras, observámos as técnicas de construção, os diversos materiais utilizados, ferramentas, e os vários processos que faziam parte da sua laboração. Os fornos de cal de Alvaiázere encontram-se situados a SW da Serra e distribuem-se numa área triangular cujos vértices se situam nos lugares da Vila Nova, Penedos Altos e Tojal.

A indústria da cal sempre foi um negócio de famílias, e entre elas estão as de Manuel Marques, José Alves Ferreira, José Lázaro, José Vaz e António Lagoa. A família Lagoa, detentora de três fornos, permanece até hoje ligada a esta actividade. Graças ao Sr. António Lagoa, à sua grande generosidade e aos seus testemunhos, foi possível resgatar do esquecimento modos de saber-fazer que fazem parte integrante da nossa história.

Esta indústria tradicional teve um peso assinalável na economia local e regional, particularmente no pós II Guerra Mundial até à década de 70 do século XX, altura em que alguns dos fornos começaram a deixar de laborar. Para o declínio desta arte contribuíram a divulgação e o uso generalizado do cimento, das tintas sintéticas e a da produção de cal em fornos de produção contínua.

2 - O forno de cal: estruturas. Algumas técnicas de construção₂

Em Alvaiázere podemos observar duas tipologias de fornos de cal. Esta diferença de tipologia prende-se com a presença ou ausência da caldeira. Os fornos mais antigos não estão forrados a tijolo de burro, técnica presente nos fornos mais modernos.

O local da construção do forno de cal era escolhido de modo a aproveitar uma pequena elevação do terreno (que podia ser artificial), por forma a deixar grande parte do forno enterrado no solo. Esta técnica era praticada com o fim de preservar e aumentar o calor do forno durante o processo de cozedura da pedra calcária. A construção era iniciada pela abertura da "caldeira", de planta circular, com um diâmetro aproximado de 3-4 metros e uma profundidade de 2 metros. A partir desse espaço, em que o diâmetro vai estreitando da base para o topo, o forno começava a ser construído com grossas pedras calcárias, toscamente aparelhadas, argamassadas com argila, elevando-se a construção acima do solo até cerca de 5-6 metros. Antes da construção chegar à chaminé, era deixada, lateralmente, uma abertura, a chamada "ventana" com cerca de 1 metro na base e 2 metros de altura. A sua forma é ogivada. As paredes interiores eram deixadas nuas, sofrendo a pedra calcária algum desgaste em cada cozedura. Partindo das laterais exteriores do forno eram construídos grossos muros, também eles em pedra calcária, que serviam de contraforte a toda a estrutura. Os fornos apresentam a forma em tronco de cone, em que a funcionalidade está aliada à beleza e elegância arquitectónicas.

Os fornos construídos a partir da década de 40 do século passado foram, interiormente, forrados a tijolo de burro argamassado com argila. Esta técnica tinha como objectivo preservar as paredes do forno e permitir uma melhor cozedura da pedra. Durante este processo o tijolo de burro vidrava, ficando as paredes do forno com uma cor escura verde-azulada, coloração observável nos fornos que usaram esta técnica.



3 - O enformamento. Processo de cozedura. Desenformamento. Combustível

No processo de produção da cal havia sempre um mestre pedreiro, experiente e engenhoso, que era responsável pelo enformamento. Este era feito em forma de abóbada, deixando um espaço interior com cerca de 3 metros de diâmetro na base e 3 de altura.

As pedras calcárias eram seleccionadas e dispostas em feiras, em função de sua dimensão, feitio e macieza do calcário. Homens calejados pela força da experiência tornavam-se exímios conhecedores desta realidade. Deste modo, o enformamento era iniciado com os blocos de pedra mais macia, a "pedra moca", seguindo-se depois os blocos de pedra mais dura, a "pedra biscaia". O calcário mais duro ocupava sempre a parte central do enformamento, zona que estava sujeita a mais altas temperaturas. Entre as pedras, travadas entre, ficavam, naturalmente, orifícios que ajudavam na circulação do ar, indispensável durante o processo de calcinação.

À medida que o enformamento prosseguia as pedras calcárias iam sendo cada vez mais pequenas (e o calcário mais macio) porque na parte superior do forno o calor não era tão intenso. Uma vez a abóbada pronta, através da "ventana", completava-se o enformamento com pedra miúda e por fim com gravilha. Se fosse necessário, para prevenir fugas de calor, era colocada sobre a gravilha uma fina camada de massa de cal, com orifícios de quando em vez. Através destes controlava-se o processo de cozedura, orientando o calor, se fosse o caso. A "boca do forno" era fechada com cal em pedra ou tijolo de burro, argamassados com cal, deixando uma abertura por onde entrava o combustível. O mesmo procedimento era executado na "ventana", tapando-a completamente. Ao nível do solo havia uma conduta de arejamento, por forma a fornecer o oxigénio necessário para o combustível arder. A temperatura no interior do forno podia atingir os 1000 a 1500 graus centígrados e a cozedura levava cerca de 150 horas. Durante esse tempo havia dois homens que asseguravam a alimentação permanente do forno que se revezavam de 4 em 4 horas. Como utensílios eram usados um forcado (para colocar o combustível através da abertura deixada na bocado forno) e um rodo em ferro, com 4-5 metros de comprimento, que servia para mexer a borralha e retirar as cinzas. Quando o enformamento apresentasse a "cor gema de ovo", era sinal de que o processo de calcinação estava realizado. O desenformamento era iniciado, após 48 horas do fim da cozedura, pela "ventana". Neste processo eram usados rodos, pranchas, escadas, gamelas e padiolas (com protecções laterais) para transportar a cal em pedra. No fundo do forno ficava a "borralha" ou "cal suja".

O primeiro combustível usado era constituído pelo coberto vegetal, roçado por homens e transportado por mulheres. Com o surgimento das serrações passou-se a queimar os seus desperdícios constituídos por sarrafos e serradura.

4 - O uso da cal e seus destinos

Através da calcinação da pedra calcária obtém-se cal em pedra ou cal viva. Quando a esta se junta água temos a cal hidratada ou cal apagada. Durante este processo a pedra de cal desintegra-se, dando lugar a uma espécie de pasta, que deixada secar se desfaz. O pó resultante tem diversas aplicações. Em toda esta região era costume caiar as casa, por dentro e por fora, bem como os currais e ainda os muros construídos à volta da casa. As populações conheciam o poder anti-séptico da cal. Também os troncos das árvores eram caiados. A cal era, igualmente, usada juntamente com um composto químico, vulgarmente chamado "sulfato azul" (sulfato de cobre), que eram diluídos em água, e empregues para "sulfatar" as vinhas e árvores de fruta.



A cal hidrogenada quando misturada com areia fina, gordura e água constitui o clássico reboco para pinturas murais e frescos. Esta está, igualmente, presente em técnicas de construção. A cal é ainda empregue na metalurgia, na indústria do vidro, na celulose e na correcção dos solos. A cal faz parte da vida e também da morte do Homem. Em cada enterro eram gastos cerca de 10 quilos de cal hidrogenada.

Os destinos tradicionais da cal eram diversos, indo muito além do consumo local e concelhos limítrofes, particularmente, para Castelo Branco, Viseu, Guarda, Portalegre, portos fluviais de Constância e da Barquinha...

5 - Conclusão

Grande parte deste património está em ruínas e algum dele inacessível. Existem, no entanto, belos exemplares que deveriam ser objecto de preservação. São eloquentes memórias de um passado não muito longínquo, fazendo parte da Arqueologia pré-industrial. Deveria considerar-se a hipótese da sua musealização in situ. Os fornos de cal são de grande beleza formal esbatendo-se na paisagem cársica, austera e imponente.

O estabelecimento de políticas de desenvolvimento local e regional terão, necessariamente, de proceder à identificação, inventariação, classificação, preservação e divulgação de um património colectivo, constitutivo da memória e da identidade destas comunidades, com potencialidades no turismo cultural e de lazer, bem como numa perspectiva pedagógica, dirigida às escolas, mas também ao público em geral.

M.J.G

- 1 Este texto faz parte integrante de um estudo mais vasto que a Autora está a desenvolver sobre o Concelho de Alvaiázere.
- 2 Todos os valores aqui apresentados dizem respeito à média.



Sede: Seiceira, 47 - 3250 - 167 Alvaiázere
Telefones: 236655364 / 939314417
e-mail: albaiaz@sapo.pt
<http://www.albaiaz.com>

