

1-Introdução

A fabricação da cal e a sua aplicação na construção civil, já vêm de muitos séculos atrás.

Em Salselas, não sabemos quando é que teria começado a sua fabricação e aplicação, mas temos a ideia, quando é que a sua produção terminou. Supomos ter sido nos fins do século XIX ou mais tarde, nos princípios do século XX, de acordo com a informação oral que nos tem dado alguns Salselense mais antigos.

Na aldeia vizinha de Vale da Porca, do mesmo concelho de Macedo de Cavaleiros, a produção da cal, como se fazia tradicionalmente, acabou «há cerca de 30 anos» com o falecimento de um dos últimos produtores, o Padre António Calvão, como escrevera o jornalista João José Branco, no Jornal de Noticias de 08-06-1998.

Também Armando Redentor, no artigo que publicou na Revista de Cultura BRIGANTIA, de 2º semestre de 2003, escrevia que “nas terras do Norte dos Concelhos de Bragança e Vinhais... a transformação de calcário, segundo moldes tradicionais foi já completamente abandonada” e que “alguns fornos ainda se impõem na paisagem, mas a maioria não passa de simples ruína.

Descendo até próximo de Lisboa, José Valle de Figueiredo e Júlia da Mesquita e Lemos confirmam o tempo da agonia da cal tradicional do nosso país, dizendo que “o seu fabrico em forno manual manteve-se até finais do século XIX, sofrendo depois uma rápida agonia” (in Os Fornos de Cal no Concelho de Oeiras – Março de 2000).

Assim, também a agonia da cal em Salselas enquadra-se perfeitamente bem, dentro deste fenómeno de nível regional e até nacional, embora continuemos a afirmar que não sabemos muito da sua fabricação e dos seus cinco fornos que ali existiram.

Porém, seguindo com este tipo de analogia e com a tradição oral, com a observação dos fornos tradicionais da cal; a exploração da cal; a preparação do calcário antes de entrar no forno; a cozedura do calcário; as categorias de cal; e com a sua aplicação, poderemos chegar a uma conclusão aproximada da fabricação da cl em Salselas e da capacidade dos cinco fornos

2- A Tradição Oral

Na nossa aldeia, pela informação que nos deu Maria Matilde Valente (1879-1970), nos anos quarenta do século anterior; Daniel Rodrigues em Novembro de 1998 e depois em 2004, nascido em 6 de Fevereiro de 1921; e Américo Escalera, na casa dos setenta anos, verão de 2003; e ainda o que nós podemos observar directamente, chegaram a existir cinco fornos de cal, situados à beira dos caminhos que saíam da respectiva aldeia e que a ligavam com as outras aldeias circunvizinhas.

Contou-nos também aquela anciã, minha avó materna, quando éramos ainda criança, que esta prática da dispersão dos fornos da cal de Salselas, pelas saídas ou entradas na aldeia, resultara de uma estratégia comercial, a fim de, cada forno poder atrair os clientes que tinham de chegar a Salselas, pela entrada que a ligava às respectivas aldeias vizinhas.

Por esta razão, um forno situava-se no lugar da Portela a oriente da nossa aldeia, porque assim, receberia os clientes mais perto que vinham das aldeias de Vinhas e Limãos; pela mesma razão, outro situava-se num lugar oposto no topónimo da Gabanceira, por onde teriam de entrar os que vinham de Santa Combinha e de Podence, por um caminho que em parte, já se encontra mergulhado nas águas da Albufeira do Azibo; mais dois ficavam perto um do outro, no lugar de Vale de Burgo no sentido norte, por onde entravam clientes vindos de Valdrez e Sendas; e um quinto forno, pensamos que teria sido um dos primeiros a funcionar, pois ficava mais ou menos a sudoeste da aldeia, à beira do caminho que o ligava com o topónimo Prado da Cal, isto é, o lugar onde existiam os afloramentos do calcário que o abasteciam a ele e a todos os restantes fornos. Não poderemos dizer que se situava ali para receber os restantes de Vale da Porca, apesar de ser a aldeia mais próxima que se liga com Salselas, por este caminho, porque Vale da Porca também possuía fornos da cal tradicionais, como já anunciámos na nossa introdução.

Contudo, o caminho à beira do qual se situava o forno de que temos vindo a falar, ficava junto duma propriedade do lado direito do cemitério hoje perto do Museu Rural de Salselas, de acordo com o que a avó Guiomar transmitiu ao seu neto Américo Escalera e reforçada esta informação, com alguns vestígios calcinados da sua estrutura que encontrámos, há pouco tempo, na parede daquela propriedade.

Todavia, por este caminho poderiam vir clientes da aldeia de Banrezes ainda povoada até ao primeiro quartel do século XX e os dos Olmos, duas aldeias também do nosso concelho e não muito longe de Salselas

3-Os Fornos Tradicionais da Cal

Para se fabricar a cal, primeiro teria que haver fornos construídos, para esse efeito, evidentemente. Contudo, havia casos em que o calcário era cozido “em medas”, como recursos locais.

Quanto aos fornos tradicionais da cal, em Salselas, eram encravados nos barrancos dos terrenos que ficavam à beira dos caminhos públicos, a fim de se obterem diversas vantagens técnicas oferecidas, pela própria terra que envolvia a sua estrutura e as vantagens comerciais, no caso de Salselas. O encravamento destes fornos naqueles barrancos e o que resta ainda do único exemplar, leva-nos a imaginar que eles poderiam ter pertencido ao tipo dos fornos “permanentes ou contínuos”, onde o combustível comunica directamente com a pedra calcária, e a terra incorporava bem as paredes e suportava melhor as altas temperaturas. Supomos também que a parte frontal dos fornos salselenses, era reforçada e protegida com uma dupla parede linear, na parte exterior (como se observa ainda hoje nalguns fornos vizinhos de Vale da Porca) dando abertura a um pequeno espaço reentrante e à “câmara de ventilação”, situada a nível do solo.

Por cima desta câmara viria um pavimento de lages com alguns buracos, dando-nos a ideia de uma grelha tosca servindo de base à “câmara de calcinação”, donde partiria a própria forma troncónica a que já fizemos referência. Ainda no início desta câmara haveria uma abertura para o exterior, geminada com a câmara de ventilação que tomava o nome de “boca de descarga”. Lá dentro, aquela forma troncónica continuava a subir no sentido vertical até à abertura superior, mais ou menos ao nível da terra do barranco, com a designação de “boca de carga” ou “goela”. Era por aqui que entrava o combustível e o calcário, para cada fornada. Esta goela servia também para a respiração do fogo e dos gases provenientes da cozedura do calcário.

O primeiro forno de Vale de Burgo, ainda pode garantir-nos esta ideia comparativa com os fornos permanentes ou contínuos, devido à estrutura que ainda se pode observar e por este exemplo, podemos também admitir, com pequenas diferenças, que os outros quatro fornos de Salselas, não se distinguiriam muito dele, observando os barrancos, à beira dos caminhos, onde se dizia terem existido.

No ano de 2005, tivemos cuidado de medir as dimensões daquele que ainda hoje, nos dá ideia de como teria sido naturalmente, o que acabamos de descrever e imaginar.

Assim, a altura máxima deste forno é aproximadamente de três metros; o diâmetro do bojo mede cerca de um metro e sessenta centímetros; o diâmetro da grelha tosca a ter existido, tem um diâmetro perto de um metro; e o da goela anda à volta do mesmo comprimento

4- A Exploração da Pedra da Cal

Salselas explorou a pedra da cal em dois grandes afloramentos situados no lugar designado “Prado da Cal” um topónimo que comunica com o termo de Vale da Porca. Hoje, ainda são visíveis, ficando um, do lado esquerdo da antiga linha do Tua e o outro, do lado direito, um pouco mais abaixo, na direcção da estação do Azibo.

Na vizinha aldeia de Vale da Porca, chegaram a explorar-se também 5 grandes afloramentos no lugar da Carba, topónimo próximo daquele de Salselas: 3 afloramentos eram simples, isto é, só com uma abertura de exploração; e 2 eram complexos, formados por diversas aberturas, muito próximas umas das outras e que serviam para alimentar os 5 fornos que tiveram uma grande actividade até aos anos sessenta do século passado, época em que cessaram definitivamente, como também já fizemos referência.

Numa das entrevistas que tivemos com Daniel Rodrigues, natural de Salselas, disse-nos que chegara a trabalhar também na fabricação da cal, para o proprietário de fornos de Vale da Porca, o Pe. António Calvão, já falecido e atrás anunciado. Trabalhou com um outro Salselense, no meio de vários operários naturais daquela vizinha aldeia de Salselas

Então, dizia-nos ele que, primeiro, tinham que arrancar a “pedra da cal” que chamavam ao calcário, naquelas pedreiras da Carba, abertas e exploradas à luz do dia.

Quando a pedra da cal não se conseguia arrancar, por meio das alavancas ou “ferros” através dos “ventos” ou fendas da rocha, empregavam então os pistolos e as marras, pela acção combinada do trabalho de dois operários: um sentado no chão segurava o pistolo com as duas mãos, rodando-o de vez em quando, e o outro de pé, ia batendo-lhe com uma marra. Assim, pouco a pouco abriam paulatinamente os furos na rocha, em lugares previamente seleccionados, pelos operários mais conhecedores daqueles afloramentos, até atingirem dois a três palmos de profundidade. Seguindo a técnica habitual, dizia-nos ainda Daniel Rodrigues, que o furo era depois limpo com um farrapo preso na ponta de um pau e a seguir enchiam-no de pólvora acompanhada por um rastilho no interior. Depois cobriam aquela pólvora com terra arenosa e calcavam-na, com um atacador de madeira. Entretanto, todos os trabalhadores fugiam e escondiam-se, em

lugares considerados mais seguros, ficando ainda um homem, perto do furo para acender o rastilho. Este deveria ter um tamanho suficiente, para que o acendedor tivesse tempo de poder fugir e esconder-se num lugar já escolhido previamente, de forma a não ser atingido pelos estilhaços da explosão, evitando algum acidente. Porém, numa daquelas pedreiras de Vale da Porca, o Salselense Francisco Valente, não conseguiu evitar que uma explosão o atingisse e que o vitimasse até à morte, num dia da década trinta do século XX.

5- Preparação do Calcário entre a pedreira e os fornos

Continuando a ouvir Daniel Rodrigues, numa dada altura, informou-nos também que aquela pedra de cor branca-azulada, arrancada pela força da pólvora ou simplesmente pelo jeito da alavanca num primeiro tempo, ficava em “pedregulhos”. A seguir eram partidos no próprio lugar de afloramento, em pedaços mais pequenos, com marras mais pesadas, de forma que se pudessem carregar nos carros de bois, apenas pela força dos braços dos homens, fazendo-os subir por pequenas pranchas de madeiras para o interior do carro e transportarem-se para junto dos fornos já mais perto da aldeia, destinados a cozerem aquele calcário. Contudo, antes de entrar no forno, era ainda “picado” com um martelo especial mais pequeno que um marrote dando-lhe um tamanho mais ou menos regular a todos os pedaços da pedra de cal, semelhantes às pedras das britas das antigas estradas de “macadame” ou de alguns passeios que ainda existem hoje nas cidades. Seguidamente calculavam a quantidade necessária daquelas pedras, para encherem um forno, por meio de um rasão colocadas alternadamente, com o combustível proveniente das raízes das urzes chamadas vulgarmente torgas, passando depois à fase da cozedura.

6- A cozedura do calcário

Para se cozer o calcário com o tipo de combustível proveniente das urzes (entre outros combustíveis que se usavam também nos fornos de certas zonas do nosso País, como por exemplo, a “rama do pinheiro” nos fornos que existiram na área de Lisboa) começava-se, primeiramente, a pôr uma camada de ramos das urzes para melhor pegar o fogo, misturados com algumas torgas, e com mais de um palmo de espessura, em cima da grelha, o caso destes fornos contínuos.

Seguia-se depois com uma camada daquela brita de calcário preparada já perto do forno, mas um pouco menos espessa que a da lenha. A partir desta primeira camada de pedra, vinha uma segunda camada de lenha, agora somente composta por torgas, para depois se seguir outra camada de pedra, daquela substância. Assim, o forno ia enchendo-se, com uma camada de lenha por baixo e com uma camada de pedra por cima, sucessivamente, no sentido da parte inferior para a parte superior, por meio do “arranjo” contínuo dum trabalhador. Este começava por descer no interior do forno, normalmente por meio de uma escada e com as mãos “compunha” a lenha e com uma alfaia apropriada ia acamando as pedras umas nas outras, alternadamente, até as várias camadas o encherem. Contudo, o homem encarregado desta tarefa ia deixando uma fenda até metade da altura do forno, entre as pedras da camada que compunha e a parede troncónica, a fim de melhorar facilitar a ascensão do fogo.

Tanto o número das camadas da lenha como o das camadas das pedras variavam de forno para forno de acordo com as suas capacidades. Alguns daqueles fornos tradicionais tinham somente a capacidade de engolir “17 camadas de lenha e pedra” segundo o trabalhador Manuel Telmo de Vale da Porca, entrevistado também por João José Branco.

Depois de o forno estar entulhado daquelas substancias, tapava-se a boca da descarga com uma ou duas lajes e de seguida “atçava-se-lhe o fogo” pela câmara de ventilação com um fósforo ou um tição, nos ramos das urzes da primeira camada embutidas nos “ouvidos” ou orifícios da bes da câmara de calcinação.

Num tempo contínuo cada cozedura durava um dia, uma noite e outro dia ou três dias e três noites; ou mais tempo ainda, conforme as dimensões de cada forno, atingindo no geral, uma média de temperatura desde os 800 a 1.000 graus.

À medida que as diversas camadas das torgas iam ardendo, as camadas das pedras iam abatendo-se e os trabalhadores continuavam a deitar por cima da fornada, novas camadas iguais de lenha e de pedra alternadamente, até que o conjunto não cedesse mais na descida, transformando-se depois num conteúdo homogéneo, desde a grelha até à boca superior. A operação da cozedura “só terminava quando o material deixava de abater” ainda, segundo a informação de Manuel Telmo.

Voltando às informações de Daniel Rodrigues, cada fornada dos fornos mais pequenos “levava três dias para arrefecer. Depois deste arrefecimento “ a cal era retirada pela boca de descarga” após ter sido destapada. Assim, se chegava à calcinação da pedra de cal duma fornada, vinda daqueles afloramentos naturais de céu aberto, entrando na fase de “óxido de cálcio (cal) ”.

As pedras do calcário não diminuían de volume, após terem passado ao estágio de óxido de cálcio, mas tornavam-se menos pesadas. Contudo, cada fornada, nos fornos tradicionais mais pequenos de Vale da Porca, por exemplo, atingia uma quantidade, cerca de oito toneladas. Pensamos que os de Salselas não

chegariam a esta quantidade, em virtude de termos comparado as dimensões do nosso de Vale de Burgo, com o mais pequeno daquela aldeia, propriedade de Olímpio Calvão, já falecido. Apesar de calcularmos ser o mais daquele grupo, pareceu-nos, no entanto, ser maior que o de Salselas. Mas, continuando a descrevera cozedura do calcário, ao retirar o óxido de cálcio pela abertura inferior dos fornos ou boca de descarga, era depois recolhido imediatamente em lugares seguros e protegidos, de forma que ele não se alterasse quimicamente, em contacto com a humidade atmosférica, durante muito tempo. Nalguns casos já haviam depósitos preparados e ligados aos próprios fornos, onde era recolhida, imediatamente quase a fornada inteira, fechando-se as portas, para que as pedras cozidas não se desfizessem até à sua comercialização. Temos um caso deste ainda bem visível, ao lado do forno maior daquele grupo de Vale da Porca.

Depois de ter sido desenornado todo o óxido de cálcio, deixava-se arrefecer o forno, até poder receber uma nova fornada, repetindo-se sempre as mesmas técnicas, para a cozedura do cálcio seguinte.

As categorias de Cal

Sem querermos aprofundar este assunto, desejamos contudo informar sobre algumas apelações que toma a cal, durante as diversas transformações por que passa a pedra de cal, calcário ou carbonato de cal, depois de ter sofrido a acção do calor nos fornos apropriados para o efeito.

Então, após o calcário ter sido cozido, arrefecido e desenornado, entra num novo estado que toma o nome que já apontámos, de “óxido de cálcio” (CaO), dado pelos cientistas que ainda o designam por cal viva, cal anidra e cal cáustica, segundo as diversas composições naturais da sua matéria-prima. Naquele estado, o óxido de cálcio define-se ainda como sendo uma “substância amorfa, branca de densidade 3,3 de ebulição 2850°C e ponto de fusão de 2750°C” (E.V.-Vol-5.pp750/751). Observa-se que reage também, rapidamente com a água, desenvolvendo-se aquela temperatura e que pouco a pouco vai entrando noutro estado chamado “cal apagada”, na forma de um pó branco e solto, se a água for apenas suficiente para a hidratação. Agora, a cal apagada ou hidratada recebe também nos laboratórios, a designação de “hidróxido de cálcio – Ca (OH) 2”.

A solução de hidróxido de cálcio constitui aquilo que se chama água de cal e a sua suspensão aquosa é designada ainda por “leite de cal” (Idem).

8- A Aplicação da cal

Partindo da designação genérica de cal, este produto químico e tradicional tinha diversas aplicações.

Primeiramente, a cal viva (óxido de cal) misturava-se com a água, num recipiente previamente escolhido e preparado para aquele efeito, transformando-se numa tinta branca que tomava depois o nome vulgar de leite de cal e que homens chamados antigamente “trolhas” o aplicavam na caição das paredes de habitação, de capelas, de igrejas e de outros tipos de arquitectura, com pincéis e brochas.

Da cal viva resultava ainda outro subproduto designado, vulgarmente e consoante as povoações, por caliço, caliça ou argamassa.

Este tipo de cal era constituído por vários resíduos resultantes da calcinação do primeiro calcário, nos fornos e outros pequenos fragmentos que iam surgindo na manipulação da cal viva ou outros que voluntariamente se preparavam para aquele efeito. Depois estes pequenos fragmentos eram misturados com areia em proporções convenientes e juntando-se-lhe água devidamente calculada, transformavam-se numa massa que, na construção das paredes colava as pedras umas nas outras, à medida que se ia dando forma às plantas da arquitectura, ora mentais ora desenhadas.

Depois das alvenarias estarem terminadas o caliço, como se designava aquela massa em Salselas, servia também para “rebocar” as mesmas paredes e dar-lhes melhor segurança e perfeição, mas nunca atingiam a beleza criada pela própria cal, numa última fase se os proprietários tivessem meios e gosto para que as suas casas fossem caiadas. Socialmente umas ficavam só na fase da “pedra vã” outras na fase da “pedra molhada”, e um menor número recebiam o caliço com leite de cal, com uma demão ou duas, ficando as construções alvinhas como a neve.

As outras aplicações do óxido de cálcio destinavam-se à agricultura, no tratamento das vinhas; ao tratamento de certos males no ser humano; e à cura de certas doenças nos animais.

9-Conclusão

Não tendo tido conhecimento directo da fabricação da cal em Salselas, todavia pensamos por analogia que ela não se teria desviado muito disto que acabamos de apresentar sobre: os afloramentos e o calcário; os processos da sua extracção; a preparação e o enformamento naqueles fornos tipicamente tradicionais; a natureza e qualidade do combustível; as designações que aquele produto bruto foi adquirindo, em consequência das suas alterações químicas, em contacto com as diversas temperaturas; e a mistura hidráulica com os produtos arenosos; e os diversos estados e formas na sua aplicação.

A confirmação do que acabamos de enumerar, vem implicitamente na informação que nos transmitiu o Abade de Baçal, dizendo que Salselas, já em 1714, fornecera cal e o seu transporte, para a recuperação ou reparação do castelo de Chaves, ficando por isso os Salselenses isentos do pagamento de impostos (documento de 29/11/1714, assinado pelo Conde de Alvor, governador das Armas da Província de Trás-os-Montes).

Concluímos também que se a cal de Salselas não tivesse tido um mínimo de qualidade, naquela tradição que acabamos de expor, passando por todos aqueles processos e sistemas de fabricação, estamos profundamente convencidos que o Conde de Alvor não teria ordenado aquele fornecimento para a reparação de um castelo, como o de Chaves. Tanto mais que haviam fornos do género mais próximos daquela vila (hoje cidade transmontana) que os de Salselas, como por exemplo em Moimenta e noutros lugares do concelho de Vinhais.

Dado que a isenção dos impostos se destinava a todos os Salselenses seriam de carácter comunitário, como eram também os fornos da telha. Neste sentido, recordamos que o último utente dum daqueles fornos não era se proprietário, pois ele ficava encravado numa ribanceira à beira dum caminho público, como todos os outros.

Segundo a versão de António Manuel Escaleira, fora o seu avô paterno, Jerónimo Escaleira a última pessoa a cozer no 1º forno de Vale de Burgo, com as torgas que trouxe de Sendas, onde nasceu em 1865, constituindo família em Salselas e aqui faleceu em 1935.

Este forno de Vale de Burgo foi recuperado em Setembro de 2003, enquadrando-se no projecto “Terras Quentes” da Associação de Defesa do Património Arqueológico do Concelho de Macedo de Cavaleiros, em parceria com o Instituto Alexandre Herculano, da Faculdade de Letras da Universidade de Lisboa, Câmara Municipal de Macedo de Cavaleiros, a Junta de Freguesia de Salselas e com a Associação dos Amigos do Museu Rural de Salselas e sob a responsabilidade científica do Arqueólogo Carlos Mendes.

10 – Fontes Bibliográficas

- ALVES, Francisco Manuel (Abade Baçal) – Memórias Arqueológico-Históricas do Distrito de Bragança – Porto, Empresa Guedes, tomo II
- **BRANCO**, João José – Memórias de Pedra e Cal nas ruínas de Vale da Porca, Jornal de Notícias, Porto, 8-6-1998.
- **CARDOSO**, João – Fornos da Cal – Oeiras Municipal – revista CMO, nº 48 Dez 1991.
- **FIGUEIREDO**, José Valle de; **LEMOS**, Júlia da Mesquita – Os fornos de Cal no concelho de Oeiras – Instituto Rainha D. Leonor; Março 2000.
- GOUVEIA**, Henrique Coutinho; **FIGUEIREDO**, José Valle de; **CARVALHO**, Margarida Chorão de – Os fornos de Cal de Paço d’Arcos – Património e Museus nº 3 II Série – Oeiras, Jan/Jun 1993.
- REDENTOR**, Armando; A Produção Tradicional de Cal no Extremo Setentrional dos Concelhos de Vinhais e Bragança: Contributo para o seu estudo – Revista de Cultura Brigantia, Vol. XXIII, nº 3/4 Jul/Dez 2003.

OBRAS GERAIS

- Enciclopédia VERBO, Luso Brasileira de Cultura; Edição Século XXI – Editorial Verbo – Lisboa/S. Paulo; Braga, Julho 1998 – Vol. 5, pp. 750-751.
- Grande Enciclopédia Portuguesa e Brasileira; Editorial Enciclopédia, Limitada, Lisboa/Rio de Janeiro (Vol.5, pág 428 e vol. 11, pp 659-660)