FACULDADE DE LETRAS
UNIVERSIDADE DO PORTO

Carlos Eduardo de Resende Fernandes Jorge

2º Ciclo de Estudos no Mestrado em Arqueologia

A adaptação à pirobalística nos castelos tardo-medievais do Noroeste Português

2014

Orientador: Mário Jorge Lopes Neto Barroca

Classificação: Dissertação

Versão definitiva

Resumo:

Esta dissertação pretende realizar um balanço à volta do que se fez na arquitetura militar do noroeste de Portugal em termos da adaptação à pirobalística, abrangendo um universo cronológico que se estende desde a segunda metade do século XV até à segunda metade do século XVI e abordando os exemplos seguintes: Castelo de Santa Maria da Feira, o Fortim da Porta Nova (Porto), a Roqueta de Viana, a Cerca de Caminha, o Castelo de Melgaço e o Castelo de Montalegre. Os três primeiros capítulos constituem um enquadramento aos temas em foco, falando da história e evolução das armas pirobalísticas e da sua importância na Europa e em Portugal, salientando, de seguida, as principais mudanças suscitadas na castelologia dos finais da Idade Média. São referenciadas as primeiras abordagens à adaptação à pirobalística, destacando alguns importantes exemplos na Europa, passando depois para a análise da arquitetura militar portuguesa de transição dos finais da Idade Média, realçando alguns exemplos mais notáveis. No fim, analisam-se os elementos supra assinalados, com base em recolha bibliográfica e visitas de campo complementadas com registo fotográfico.

Palavras chave: Arquitetura Militar, Castelologia, Pirobalística, Tardo-Medieval, Arqueologia Medieval / Pós-Medieval

Abstract:

This essay talks about the adaptation of the north-western Portuguese military architecture to the gunpowder weaponry logic, embracing a chronology between the second half of the XV century and the second half of the XVI century, using the examples of: Santa Maria da Feira Castle , "Fortim" da Porta Nova (Porto), "Roqueta" of Viana, Caminha walls, Melgaço Castle and the Castle of Montalegre. In the first three chapters a theoretic base can be found, approaching the history of gunpowder weaponry and its importance in Europe and Portugal and emphasizing the main changes in the castle architecture of the late Middle Ages. The first changes of the adaptation of military architecture are indicated, stressing some important examples in Europe, and analyzing also the Portuguese military architecture of the late Middle Ages to the early Modern Age, highlighting some important examples. In the last chapters the elements indicated above are analyzed, using bibliographical elements, complemented with field trips completed with the photographic record of the contexts as a base.

Key words: Military Architeture, Castle Architecture, Gunpowder Weaponry, Late Middle Ages, Medieval/Post Medieval Archaeology

Agradecimentos

Este trabalho é dedicado aos meus pais por todo o apoio e paciência que tiveram comigo durante a realização desta tese e por me terem acompanhado sempre que puderam nas minhas visitas de campo, tornando-as ainda mais agradáveis e proveitosas.

Quero agradecer igualmente a todos os meus colegas de mestrado e de licenciatura por terem tornado a minha formação em arqueologia nesta casa ainda mais especial e por me terem acompanhado nos momentos mais complicados e nos momentos de maior alegria e realização pessoal.

Por fim, resta-me agradecer a todo o corpo docente do DCTP, em especial ao prof. Dr. Mário Barroca cujas aulas me fascinaram particularmente e me fizeram prosseguir estudos em Arqueologia Medieval

Índice

- Siglas 1
- Introdução 2
- 1. Os primórdios das armas de fogo 4
    - 1.1 As origens da pirobalística e a sua expansão na Europa até aos inícios do século XVI 4
    - 1.2 As armas de fogo em Portugal: origens e afirmação 14
- 2. Introdução A Castelologia dos finais da Idade Média: Arquiteturas de transição e adaptação à pirobalística 24
    - 2.1 Medina del Campo 30
    - 2.2 La Coca. 32
    - 2.3 Grajal del Campos 35
    - 2.4 Salses (Languedoc-Roussillon) 38
- 3.Os impactos da adaptação à pirobalística na arquitetura militar Portuguesa 41
    - 3.1 Os primeiros passos da arquitetura militar portuguesa na adaptação à pirobalística 41
        - 3.1.2 Aproximações da castelologia portuguesa nos finais da Idade Média ao castelo artilheiro. O exemplo do Castelo de Vimioso 47
        - 3.1.3 A arquitetura militar portuguesa no alvor da modernidade: Marcos arquitetónicos da primeira metade do século XVI 50
- 4. A adaptação à pirobalística nos castelos Tardo-Medievais do Noroeste de Portugal 57
    - 4.1 O castelo de Santa Maria da Feira e as suas reformas no século XV 59
    - 4.2 O Fortim da Porta Nova (Porto) 74
    - 4.3 A Roqueta de Viana 87
    - 4.4 As muralhas de Caminha perdidas no tempo. À volta da barbacã do século XV 96
    - 4.5 Castelo de Melgaço 102
    - 4.6 Castelo de Montalegre 111
- Conclusão 120
- Fontes 122
- Bibliografia 123
- Websites consultados 137
- Anexos 138

Siglas:

- AHMP – Arquivo Histórico Municipal do Porto
- BNP – Biblioteca Nacional de Portugal
- CDF – Crónica de D. Fernando
- CDJ – Crónica de D. João I
- CDJII – Crónica de D. João II
- TT – Torre do Tombo

Introdução

Esta dissertação vai debruçar-se sobre da problemática da introdução da pirobalística na castelologia do Noroeste de Portugal, abordando os castelos de Santa Maria da Feira, Melgaço, Caminha e Montalegre, referenciando também outros elementos, já da Idade Moderna, como é o caso do Fortim da Porta Nova no Porto e a Roqueta Manuelina da Fortaleza de Santiago da Barra em Viana.

Com estes exemplos, pretendo fazer um balanço da forma como a problemática da adaptação à pirobalística foi abordada no noroeste de Portugal.

Esta dissertação terá uma cronologia centrada essencialmente num horizonte cronológico compreendido entre o século XV e os finais do século XVI, um período de profundas transformações na arquitetura militar europeia e nacional, em que o sucesso das armas de fogo no panorama militar vai questionar seriamente as bases da arquitetura militar medieval, transformando definitivamente a forma como se fortifica e como se defende.

Antes de encarar os casos de estudo em concreto, contextualizarei, em primeiro lugar, a importância das armas de fogo no contexto militar europeu, falando da sua evolução tecnológica e da sua importância no campo de batalha e referir a forma como estas armas foram recebidas em Portugal .

De seguida farei um balanço da arquitetura de transição da Idade Média para a Moderna, usando os notáveis exemplos de La Mota, Coca, Grajal de Campos (Espanha) e Salses (França), para demonstrar o que de melhor e mais monumental foi feito nas primeiras grandes experiências da arquitetura militar europeia de transição. Antes de me focalizar detalhadamente no tema concreto da minha tese, enunciarei de que forma é que Portugal recebeu as principais novidades trazidas pela arquitetura de transição, falando das experiências nacionais mais notáveis.

A metodologia adotada para este trabalho consistiu no tratamento bibliográfico dos monumentos abordados, complementado por visitas de campo em que procedi ao registo fotográfico dos pormenores mais importantes, e também a algumas medições que considerei pertinentes.

Esta dissertação pretende documentar com clareza as abordagens efetuadas no noroeste de Portugal à problemática da introdução da pirobalística no noroeste de Portugal, estudando os seis exemplos mencionados, nomeadamente, no seu

enquadramento e na sua evolução arquitetónica, centrando-se na forma como estas arquiteturas receberam e potenciaram o uso da artilharia como arma de defesa.

1. Os Primórdios das armas de fogo

1.1. As origens da pirobalística e a sua expansão na Europa até aos inícios do século XVI.

A invenção da pólvora pelos chineses no século XI[1,] viria a abrir caminho para que séculos depois se iniciasse, um pouco por toda a Europa, uma autêntica revolução militar que progressivamente transformaria a forma de fazer a guerra. Ao nível da arquitetura militar, a difusão da pólvora induziu uma série de transformações para que as estruturas se defendessem melhor do impacto dos projéteis destas armas ao mesmo tempo que se criavam melhores condições para albergar artilharia e para a usar com noções estratégicas mais apuradas.

As artes da combustão foram dominadas inicialmente por outros povos, como os Árabes (LEPAGE 2002: p. 248) e os Indianos, sendo documentado o uso de um tipo de explosivo no códice Hindu Sukranita, com cronologia anterior às referências chinesas (DANA 1911: p.149). Porém, é comumente aceite que foram os chineses que deram os passos mais importantes e se posicionaram na vanguarda da manipulação da pólvora, tendo os seus alquimistas descoberto o salitre por volta do ano 500 d.C, abrindo caminho para que em 1040 conseguissem obter a primeira fórmula da pólvora, constituída pela mistura de salitre, enxofre e carvão vegetal (DEVRIES e SMITH 2007: p.196).

É também na China que aparece a primeira representação iconográfica do que se pode definir como bombarda ou canhão[2,]. Esse elemento iconográfico foi descoberto em 1985 por Robin Yates no "templo-caverna" de Ta-Tsum em Szechuan e a data apontada para a sua origem é a de 1128 d.C (GWEI-DJEN, NEEDHAM e CHIH-SING 1988: p.

[1] As primeiras descrições do seu uso aparecem em 1044 no tratado militar Wo Ching Tsung Yao (GWEI-DJEN, NEEDHAM e CHIH-SING 1988: p. 594).

[2] Para uma maior compreensão do contexto histórico Chinês enquadrado neste artefacto consultar artigojá aqui citado : Lu Gwei-Djen,Joseph Needham,Phan Chi-Hsing, The oldest representation of a Bombard,*Technology and Culture*, Vol. 29, No. 3. ,Ed. John Hopkins University,Julho 1988, pp. 594-605.

594). Esta figura, localizada na caverna nº 149[3], é um alto-relevo inserido num conjunto de 19 figuras onde pelo menos 8 delas estão a empunhar armas, sendo que outras devem representar oficiais militares e 6 delas assumem uma forma mais demoníaca, ostentando cornos, caras de esqueleto ou de demónio. É uma destas figuras, localizada no topo do já mencionado conjunto, que nos interessa particularmente (fig.1, 2 e 3). Representa um demónio com dois cornos, envergando uma espécie de "vaso" com o bojo muito acentuado e uma boca mais estreita por onde sai um elemento com várias estrias que se alarga à medida que avança da boca. Uma outra figura localizada na parede oposta ao conjunto indicado, segura uma espécie de granada a fumegar, denunciando a presença de mais uma arma baseada na força da pólvora (fig.4) (GWEI-DJEN, NEEDHAM e CHI-HSING 1988: p. 596-597).

Volvidos quase três séculos sobre a primeira representação iconográfica chinesa de uma arma de fogo, encontramos, em 1326, a primeira referência documental que comprova a presença e o uso de armas de fogo na Europa. Esse documento noticia a compra de "*pilas seu palloctas ferreas et canones de mettallo*" por parte das autoridades florentinas (CIPOLLA 1965: p. 21). No entanto, anos antes, ainda no século XIII, o frade franciscano inglês Roger Bacon, reconhecido como um homem ligado às artes e ciências ocultas, afinou as proporções para a fórmula da pólvora (75% de salitre; 15% de carvão vegetal e 10% de enxofre), publicando esta fórmula em 1242 no seu tratado *"De Mirabili Potestate Artis et Naturae"*[4] (LEPAGE 2002: p. 248) Outros homens sábios abordaram também a questão da fórmula da pólvora destacando-se por exemplo, Alberto o Grande em *"De Mirabilibus Mundi"* escrito em 1275 e Marcus Graecus em *"Liber Ignium ad Comburendos Hostes"* escrito em 1300. No entanto, apenas em 1268,

[3] Atualmente ainda subsistem dúvidas sobre a forma como os segredos da pólvora chegaram à Europa. No entanto, é provável que se tenham transmitido ao longo da Rota da Seda, por intermédio de viajantes europeus, de Mongóis ou até de povos russos e muçulmanos (CONTAMINE 1980: p.260; PAULY 2004: p.11; DEVRIES e SMITH 2007: p. 196).

[4] Lepage (2002: p. 248) e Pauly (2004: p. 22) citam ainda uma outra referência que aponta como criador da fórmula moderna da pólvora o monge alemão Berthold Schwartz, embora considerem que tal hipótese deve derivar provavelmente de alguma lenda local e que os dados históricos provenientes da China são comprovadamente sólidos, atestando assim o pioneirismo dos Chineses na descoberta da pólvora. A fórmula da pólvora teve várias interpretações, tendo sido alvo constante de experiências ao longo do tempo de modo a melhorar as suas propriedades propulsoras ou a sua estabilidade. Em Portugal de acordo com um documento de 1462 a fórmula usada era de 66,4% de salitre, 20.4% de enxofre e 13,2% de carvão. Com esta fórmula, a pólvora perdia apenas 2% de velocidade inicial mas tornava-se muito mais estável e por isso muito mais resistente a más condições de conservação. Esta fórmula deve ter sido uma resposta às longas navegações dos descobrimentos (RUBIM 1987: p.28).

no *"Opus Tertium"* de Roger Bacon é que se encontram mencionadas pela primeira vez as capacidades bélicas da pólvora (MCLACHLAN 2010: p. 7).

A primeira representação ocidental de uma bombarda está presente no manuscrito *"De nobilitatibus, sapientiis et prudentiis regum"* (fig.5) escrito por Walter de Milemete com o intuito de guiar o seu pupilo, o futuro Eduardo III de Inglaterra (PAULY 2004: p. 21). Este manuscrito, actualmente presente na Christ Church Library, está datado de 1327 (LEPAGE 2002: p. 248) [5]. Nesta iluminura está representado um artilheiro equipado com uma cota de malha que, colocando uma vara ao rubro no ouvido do canhão[6], está a induzir a ignição. A arma usada, pousada sobre uma mesa de artilheiro com quatro pernas, assume uma configuração de vaso bastante semelhante ao canhão representado no templo-caverna de Ta-Tsum. Na sua boca está colocada uma flecha de grandes dimensões, que deveria ser a carga comum desta arma, assim como de outras congéneres europeias, com certeza influenciadas pelas bestas e arcos que dominavam o combate de longo alcance na época medieval[7].

A partir de então vão surgindo menções documentais ao uso desta nova tecnologia militar por toda a Europa, havendo notícias do seu uso em eventos como por exemplo os cercos de Crecy (1346), de Algeciras (1342) e de Le Quesnoy (1339) (LEPAGE 2002: p. 250).

Novas representações iconográficas de armas de fogo só vão aparecer cerca de 80 anos depois, após um considerável avanço tecnológico da artilharia europeia. Em duas novas iluminuras, incluídas no tratado militar de Konrad Keyser de nome *"Bellifortis"* datado de 1406, estão a ser empunhados dois "hangonnes" (ou canhões de mão)[8], constituindo assim as primeiras representações de armas de fogo portátil em solo europeu (fig.7 e 8). Em 1365 apareceria também a primeira notícia do uso em massa de armas de fogo portátil, numa carta de compra de cerca de 500 bocas-de-fogo deste

[5] No mesmo ano, Milemete edita um outro manuscrito denominado de *"De Secretis Secretorum"* (fig.6) que inclui uma outra iluminura com uma bombarda armada de uma seta, muito parecida com a desenhada no documento anteriormente mencionado (MCLACHLAN 2010: p. 8).

[6] O ouvido é um orifício, normalmente posicionado na culatra do canhão, que estabelece o contacto entre a carga de pólvora e a mecha ou ferro em brasa para a ignição.

[7] Como refere Roger Pauly "*A society in which long-range warfare was dominated by bows and crossbows would naturally turn to familiar forms when fashioning new armaments"* (PAULY 2004: p. 21). É provável, por isso, que esta boca-de-fogo possa estar relacionada, por exemplo, com um "pot de fer à traire garros" (setas) indicado no Arsenal de Ruão em 1388 (DANA 1911: p. 152

[8]Utilizaremos para as armas de fogo ligeiras ou portáteis a terminologia internacional usada por Nuno Varela Rubim (RUBIM 2000: p. 225).

género por parte dos senhores de Perugia. Contudo, o primeiro uso documentado deste tipo de armas, em contexto de combate, é datado 1375, durante os motins na mansão de Huntercrombe em Inglaterra (MCLACHLAN 2010: p. 38).

As bocas-de-fogo destes primitivos *"hangonnes"*, conhecidos em Portugal como colobretas, começaram por ser fabricadas de acordo com um método sensivelmente semelhante ao fabrico de peças de artilharia de menor calibre, através do enrolamento helicoidal de uma tira de ferro com as juntas soldadas ao rubro (fig.9). Este primeiro tipo de armas de fogo portáteis era constituído por um tubo em ferro ou bronze forjado e por uma coronha em madeira, que podia estar ligada ao tubo por um sistema de encaixe. Outra solução era o tubo metálico ser pousado e fixado, por meio de cintas de ferro, sobre uma coronha de madeira (fig.10). Com uma cadência de tiro bastante lenta (provavelmente mais lenta que as bestas), à semelhança das suas irmãs de maiores dimensões, esta arma conseguia neutralizar um inimigo apenas a cerca de 180/200 metros de distância (RUBIM 2000: p. 227), tendo maior poder de perfuração do que as bestas e os arcos (MCLACHLAN 2010: p. 4). Era uma arma extremamente difícil de usar em tempos chuvosos e se as bombardas desta época já constituíam um perigo considerável para quem as usava, no caso destas colobretas o perigo era ainda maior, já que o rebentamento da arma, por incapacidade de aguentar a pressão no momento do disparo, podia causar ferimentos graves no seu manuseador. Outro problema prendia-se com o aquecimento da mecha ou ferro de ignição. Enquanto nas suas irmãs de maior porte, usadas maioritariamente em operações de sítio[9], a manutenção de uma fogueira ou brasa para aquecer os mecanismos de ignição não constituía um problema de maior importância para os artilheiros em campo de batalha, no caso das armas de fogo portáteis, a ignição tinha de ser feita com recurso a cordões de mecha encobertos por pólvora com menor percentagem de salitre, de combustão mais lenta, que tinham de ser empunhados obrigatoriamente pelo próprio artilheiro, o que dificultava consideravelmente o manuseamento desta arma (RUBIM 2000: p. 229). No entanto, o interesse por esta arma aumentou rapidamente e, passada uma centúria sobre a sua invenção, ela tinha-se tornado presença assídua em todos os principais exércitos europeus (MCLACHLAN 2010: p. 4).

[9]Habitualmente, a estratégia usada para abater muros baseava-se no batimento incisivo de várias bocas-de-fogo sobre um ponto da muralha, normalmente em cotas baixas, com tiros com velocidades de choque mais reduzidas de forma a não estilhaçar o pelouro. A ruína desse ponto da muralha acarretaria o desmoronamento do muro superior, abrindo-se assim uma brecha (RUBIM 1987: p. 27).

Ao longo do século XIV a artilharia vai desempenhar um papel secundário, assumindo a sua presença um cariz mais episódico até porque a tecnologia da altura ainda não estava suficientemente avançada para aproveitar o poder desta arma, tal como veremos mais adiante. De facto, até pelo menos ao último quartel do século XIV, as armas de fogo eram conhecidas por afugentarem os adversários, sobretudo graças ao enorme barulho, ao fumo e ao cheiro característico da combustão do enxofre, e não tanto pelos danos efetivos causados no campo da batalha (DEVRIES e SMITH 2007: p. 196). Em contextos de guerra, em campo aberto, a presença destas armas só se começa a tornar verdadeiramente significativa a partir da segunda metade do século XV (CONTAMINE 1980: p. 340) embora o cerco do castelo de Saint Saveur em 1375, no quadro da Guerra dos Cem Anos, tenha sido o primeiro caso onde a artilharia realmente provou as suas capacidades destrutivas (NICOLLE 2012: p. 44). Em território nacional, as menções a armas de fogo aparecem só no último quartel do século XIV, como demonstraremos no sub-capítulo específico sobre a história da artilharia em Portugal.

Além das provas documentais e iconográficas, é importante mencionar o canhão mais antigo encontrado até à data na Europa. Esta peça foi encontrada em Loshult, na Suécia, e deverá ser pelo menos da primeira metade do século XIV (fig.11 e 12) (PAULY 2004: p. 21). Esta pequena arma, com cerca de 30 cm de comprimento, 11 cm de largura, 9 kg de peso e 31 mm de calibre[10] e foi alvo de duas análises espectrográficas, em 1941 e em 1966, descobrindo-se que tinha sido feito com uma liga metálica composta principalmente por cobre e latão (LEIBNIZ s/d: p. 5; PURTON 2010: p. 117). A morfologia desta arma levou a que tivesse sido criada, por volta de 1994, pelo alemão Wilfred Tittmann, uma teoria suportada por vários artigos seus onde defendeu que este tipo de armas se destinava a disparar setas, à semelhança do que se pode ver no manuscrito de Milemete. A chamada *"Eltz Gun-Arrow Theory"*, suportada por Tittman, procura relacionar dois artefactos bastante diferentes: o já mencionado canhão de Loshult e cinco flechas encontradas no castelo de Eltz (fig.13)[11], na Alemanha, apresentadas a público por Gerhard Seifert em 1989 (LEIBNIZ s/d: p. 3). Cada uma destas flechas tem entre 522 e 642 mm de comprimento e um peso que varia entre as 400 e 640 gramas (PURTON 2010: p. 117).

[10] *Statens Historiska Museet Stockholm*, Inv. nº 2891.

[11] O conjunto de pontas de seta presentes na fig.13, embora não sejam os exemplares encontrados em Eltz, constituem um conjunto de pontas interpretadas igualmente como "gun-arrows", ou seja, em todo semelhantes as de Eltz.

Para comprovar a relação entre o tipo de flechas encontradas em Eltz e os canhões do género do de Loshult, foram realizadas em 2002 umas experiências no campo de testes do exército Dinamarquês em Oxbol, levadas a cabo pelo Medieval Gunpowder Research Group, um grupo constituído por investigadores e artesãos do Middelaldercentret em Nykoping e de outros especialistas e artesãos dinamarqueses e estrangeiros (como, por exemplo, o professor Bert Hall, da Universidade de Toronto e Robert Smith, da Royal Armouries, de Leeds). Como impõem as regras da Arqueologia Experimental, os procedimentos usados nesta experiência tentaram aproximar-se ao máximo do contexto da altura[12.] As setas foram colocadas com a ponta a tocar a boca da arma (LEIBNIZ s/d: p. 9) e a bombarda foi colocada numa mesa de artilheiro semelhante à do manuscrito de Milemete (fig.14). Os resultados desta experiência demonstraram que esta arma era mais eficaz a disparar pelouros redondos do que setas, como tinha suspeitado Tittmann, não se tendo conseguido obter grande eficácia com estas últimas.

Esta primeira fase da história da artilharia é uma fase introdutória onde a Europa começou a descobrir lentamente o potencial desta nova tecnologia. Os primeiros anos de utilização desta tecnologia no Ocidente vão traduzir-se, portanto, numa fase de descoberta e experimentação da pirobalística no campo de batalha, embora a escassa fiabilidade do tiro, a sua fraca cadência e a irregularidade da potência, acabasse por relegar estas novas armas para um segundo plano, pelo menos até à entrada no século XV. Em Portugal, por exemplo, ainda no século XVI havia quem visse os artilheiros com uma certa desconfiança e desprezo, como reflete esta afirmação do comandante militar fidalgo Fernando Oliveira: *"os tyros mais acustumados sam de fogo, invenam por certo mays infernal que humana, chea de grande crueldade e odio, mays para destruir como ymigos que pera contender sobre justiça nem ambição"* (Fernando Oliveira (1983) citado em : DUARTE 2003: p. 352).

Além disso, a afirmação das armas de fogo enfrentava um problema adicional: o elevado preço da pólvora que, na época, se encontrava inflacionado pelo preço do salitre, importado de zonas longínquas até aos finais do século XIV. Com efeito, a

[12]Para uma descrição mais promenorizada dos procedimentos efectuados nestas experiências veja-se o relatório no website do Middelaldercentret: http://www.middelaldercentret.dk/pdf/gunpowder1.pdf e o artigo do Klaus Leibniz, membro do Medieval Gunpowder Research Group (LEIBNIZ s/d).

forma como era conhecido - "Neve Chinesa" –, sugere que este material devia ser importado da China ou do Oriente. Porém, nos finais do século XIV, além de aparecerem menções à construção de bombardas de maior porte, surgem também várias referências da existência de explorações de salitre, o que mostra que os Europeus finalmente compreenderam a origem desta matéria-prima, criada através da manipulação de uma ação bacterial efetuada sobre fezes e outros desperdícios animais (DEVRIES e SMITH 2007: p. 197).

Entramos assim num novo capítulo da história da artilharia na Europa, que Kelly DeVries identifica como uma segunda fase da evolução tecnológica da artilharia medieval[13] que atravessa os finais do século XIV, a partir de 1382, terminando no segundo quartel do século XV, em 1436. Esta fase, marcada por vários sucessos militares, tanto em cercos como em batalhas campais, foi acompanhada por um crescente interesse das principais monarquias europeias, nomeadamente das forças presentes na Guerra dos Cem Anos. É nesta fase que surgem melhorias tecnológicas significativas, assim como as primeiras grandes bombardas e as primeiras armas de fogo portáteis (DEVRIES 1996: p. 5).

Nos finais do século XIV, o método de fabrico das grandes bocas-de-fogo de ante carga, ou seja de carregar pela boca, consistia na colocação de várias barras de ferro forjado dispostas longitudinalmente à volta de um núcleo cilíndrico, formando assim a "alma" – o interior do canhão (fig.16). Estas barras eram fixas umas às outras através de aduelas circulares em ferro forjado, colocadas ao rubro no exterior e soldadas entre si por martelagem. Numa fase inicial, para aguentar melhor as pressões causadas pela explosão, as aduelas eram muito grossas e encostadas umas às outras, tornando estas peças extremamente pesadas, o que fazia com que fossem usadas exclusivamente em operações de cerco (RUBIM 1998: p. 11). A grande espessura das paredes deste tipo de canhões acaba por ser uma reação à explosão destas bocas-de-fogo devido à pressão causada no momento da deflagração[14] (RUBIM 2000: p. 231).

[13] Kelly DeVries subdivide cronologicamente a evolução tecnológica da artilharia medieval da Europa, estabelecendo 3 períodos que se estendem até ao final do século XV, dividindo-os de acordo com os principais marcos tecnológicos e militares protagonizados pela artilharia. Este autor divide estes períodos encaixando-os nos seguintes intervalos cronológicos: 1º 1326 – 1382; 2º 1382 – 1436 ; 3º 1436 – 1494 (DEVRIES 1996).

[14] Ver exemplos de alguns trons fabricados segundo este método presentes nas figuras 17, 18 e 19 no anexo

Através do aperfeiçoamento da mesma técnica foi possível produzir, a partir dos finais do século XV, os primeiros canhões de retrocarga. As primeiras bocas-de-fogo de retrocarga eram constituídas por duas partes: a cana ou tubo, fabricado através do método indicado em cima, embora com aduelas mais separadas e menos grossas, o que tornava a peça mais leve, e a câmara também em ferro forjado, dotada de ouvido construída de forma a adaptar-se à cana. Este tipo de canhões possibilitava, uma maior cadência de tiro[15], tendo estas peças normalmente mais do que um ou dois servidores. Nos finais do século XV os canhões de retrocarga aperfeiçoam-se, surgindo os falcões pedreiros em ferro forjado (fig. 21) e outras peças em bronze fundido como os berços (fig. 22). Nestas peças, a sua culatra estava unida à cana, sendo feita num só bloco de metal unido à cana denominado por braga (fig. 23). A braga era fabricada de modo a encaixar eficazmente o servidor, que era fixo por um travador (RUBIM 1998: p. 16). O aumento da cadência de tiro, possibilitado por este mecanismo de retrocarga, incrementava a temperatura da arma devido ao calor gerado pelas explosões sucessivas, dilatando assim o seu corpo. Para se evitar este efeito, a arma só podia ser recarregada quando estivesse suficientemente arrefecida (MONTEIRO 2003: p. 182).

Nos finais do século XV surgiram os munhões (saliências laterais dos canhões), que permitiam que as bocas-de-fogo assentassem numa espécie de forquilha, o que facilitava largamente a pontaria em elevação, sendo também apoiado pelo "rabo" da peça que podia ser um prolongamento reto ou curvo (RUBIM 1998: p. 16). A introdução dos munhões viria, por isso, substituir o anterior método de mira, com orientação a olho e elevação realizada por intermédio de cunhas ou toros de madeira colocados na parte da frente do reparo (MONTEIRO 2003: p. 182).

A técnica de fabrico com recursos a aduelas possibilitou também a criação de grandes bombardas que se destacavam pelo seu peso e pelas suas dimensões. A primeira referência à construção de uma destas grandes armas, datada de 1375, é de uma grande bombarda em Caen, tendo a partir do século XV aparecido mais algumas grandes bombardas (DANA 1911: p. 156).

[15] De facto, a carga efetuada pela boca (antecarga) exigia mais tempo pois tinha de se seguir uma série de passos para tal: em primeiro lugar introduzia-se a pólvora em pó na câmara através de um "carregador", introduzindo-se depois uma bucha e comprimindo este conteúdo com uma ferramenta chamada de "soquete"(fig.20). Finalmente introduzia-se o pelouro, que por vezes ia enrolado num pano para compensar as diferenças de calibre da peça e o diâmetro do pelouro, por forma a evitar o chamado "vento" (RUBIM 2000: p. 232).

Um desses canhões é o famoso Mons Meg (fig.24), mandado construir por volta de 1449 por Filipe o Bom, Duque da Borgonha, na oficina de Jehan Cambier, um conhecido construtor e vendedor de armas na cidade de Mons, na Flandres (DEVRIES e SMITH 2000: p. 288). Este grande canhão de antecarga, com uns impressionantes 4 metros de comprimento, foi oferecido em 1457 ao Rei Jaime II da Escócia, tendo sido movido para o castelo de Edimburgo onde se encontra atualmente. O seu método de construção é idêntico ao mencionado anteriormente, tendo por isso sido construído através da técnica das barras longitudinais unidas através de aduelas caldeadas ao rubro, tendo sido usadas 25 barras ou aduelas com cerca de 60-70 mm de largura e 25 mm de espessura, unidas por 37 aros ou cintas, cuja espessura vai diminuindo à medida que se aproximam da boca, que é rematada por três destes aros com um diâmetro crescente (SMITH e DEVRIES 2005: p. 266)

Já na segunda metade do século XV, mais a Oriente, também se pode destacar outro exemplo de uma outra grande bombarda, a chamada "Bombarda dos Dardanelos" (fig. 25) construída no ano de 1464. Este canhão foi feito em bronze fundido e possuía umas dimensões verdadeiramente impressionantes, pesando cerca de 17069 kg e medindo cerca de 518 cm, tendo um calibre de 63,5 cm (TRASSUK 1989: p. 193).

Estas primeiras bocas-de-fogo dos finais do século XIV até à segunda metade do século XV vão por isso assumir calibres muito diversos, oscilando entre as enormes bombardas que acabámos de referir, até exemplos mais pequenos, leves e, porventura, mais comuns. No entanto, estas primeiras bocas-de-fogo eram apenas eficazes a curtas distâncias, excedendo raramente os 200/250 metros de alcance eficaz em tiro horizontal (RUBIM 1998: p. 13)[16]. Assim, e porque tinham de ser posicionadas próximo do inimigo, era necessário protegê-las com manteletes de madeira (fig.26) (RUBIM 2000: p. 236).

Com a aproximação dos finais do século XV, a artilharia voltaria a receber novas e importantes inovações tecnológicas que justificaram o crescente lugar de destaque no panorama militar europeu. Com ela surgiu uma nova lógica da guerra, que marcou a Idade Moderna, e uma autêntica revolução militar que, nas palavras de

[16] Este mesmo autor calcula, no entanto, distâncias máximas na atmosfera de 700 a 1300 metros, dependendo do peso dos projéteis e do ângulo de tiro em questão (MONTEIRO 2003: p. 182).

Clifford F. Rogers e Geoffrey Parker, viria a impulsionar a ascensão do estado moderno[17].

Em primeiro lugar convêm destacar a descoberta da granulação da pólvora por volta de 1420 (DUARTE 2003: p. 352). A granulação da pólvora é efetuada através da imersão dos seus componentes em água remexida, passando depois à sua secagem ao sol e em estufas em temperaturas baixas e, por fim, a sua crivagem (RUBIM 2000: p. 238). Para obter este material também se podia embeber a pólvora em vinho (ou outro líquido alcoólico) ou vinagre, aperfeiçoando depois este empapado em grãos que eram depois secos ao sol e ao ar (DUARTE 2003: p. 352). Com este procedimento a pólvora ganhava fiabilidade, porque os seus componentes se distribuíam de forma homogénea, tornando o tiro de artilharia mais fiável e potente, assegurando explosões muito mais consistentes, que originavam velocidades quase constantes, tendo também a vantagem de colocar o pico de pressão numa fase mais adiantada, sem massacrar muito os tubos, o que possibilitou uma diminuição da espessura das paredes dos mesmos (RUBIM 1998: p. 20; RUBIM 2000: p.239).

A partir da segunda metade do século XV, começa-se a generalizar finalmente a artilharia em bronze fundido, embora existam referências a peças deste género a partir do 1º quartel do século XIV, usando um método similar ao da fundição de sinos (RUBIM 1998: p. 19). De facto muitos armeiros desta altura eram mestres sineiros, artesãos muito habituados a lidar com grandes quantidades de metal (HOOPER e BENNET 1996: p. 165). Porém, a partir dos meados do século XV, com o aparecimento dos fornos de tipo reverbero, que conseguiam atingir cerca de 1100º C de temperatura, foi finalmente possível fundir grandes quantidades de metal (RUBIM 1998: p. 237). Esta inovação tecnológica possibilitou, mais uma vez, uma maior creditação desta categoria de armas, tornando-a mais viável em termos técnicos e económicos.

Além da granulação da pólvora, já mencionada anteriormente, a fiabilidade do tiro das bocas-de-fogo foi também favorecida pela divulgação da noção de calibre e pela generalização dos projéteis em ferro, que obtinham muito melhores resultados. Todos estes aperfeiçoamentos técnicos foram decisivos para o incremento da fiabilidade e da importância da artilharia enquanto mecanismo ofensivo e defensivo (BARROCA 2003:

[17] Para uma abordagem mais profunda ao debate à volta da existência (ou não) de uma revolução militar na Época Moderna, veja-se DEVRIES 1998.

p. 97). O triunfo da artilharia em bronze fundido trouxe ainda, o desenvolvimento de distintos tipos de bocas-de-fogo, adequados a usos diferenciados[18].

Ao nível das armas de fogo portáteis, a segunda metade do século XV ficou marcada pelo aparecimento das primeiras armas de fecho de serpentina ou "match-lock"(fig.27) (RUBIM 2000: p. 225) que, nos finais do século, XV acabariam por substituir definitivamente os primitivos "hangonnes" (MCLACHLAN 2010: p. 4). O sistema de serpentina adapta o mecanismo de gatilho, já usado nas bestas, coordenando-o com uma peça em S (daí o seu nome) onde se fixava a mecha. Quando o gatilho era premido, a serpentina rodava colocando a extremidade da mecha, acesa, em contacto com o ouvido da peça. Com este mecanismo o manuseamento das armas de fogo portáteis tornou-se mais fiável, facilitando o trabalho de mirada e aumentando a cadência de tiro (RUBIM 2000: p. 229).

1.2. As armas de fogo em Portugal: origens e afirmação

A história da artilharia em Portugal inicia-se no último quartel do Séc. XIV, um pouco mais tarde do que nos reinos europeus pioneiros. Porém, para o período cronológico abordado neste trabalho – que se estende desde o último quartel do séc. XIV até ao último quartel do século XVI – podemos considerar que as armas de fogo em Portugal passaram por três fases, caracterizadas, à semelhança do que acontece no resto da Europa, pela ascensão progressiva da importância da artilharia no contexto militar. A primeira fase inicia-se nos finais do século XIV (data das primeiras referências ao uso de bocas-de-fogo pelas hostes nacionais) estendendo-se até 1471 (até à conquista de Arzila). A segunda fase inicia-se com este acontecimento militar e prolonga-se até ao reinado de D. João II e de D. Manuel. A terceira fase corresponde à institucionalização da "classe" dos artilheiros, com criação dos Bombardeiros da Nómina.

Aparentemente, o primeiro testemunho do uso de armas de fogo em teatro ibérico remonta a 1344, tendo sido utilizadas por forças muçulmanas no quadro do

[18] Nuno Varela Rubim enquadra uma tipologia para as bocas-de-fogo dos finais do século XV, inícios do séculos XVI e para a segunda metade do século XVI, sendo que o grupo das bocas-de-fogo da segunda metade do século XVI está classificado de acordo com o calibre e as dos finais do século XV por calibre e objectivo (RUBIM 1985: p. 23). No entanto, tal como refere Henrique Pereira do Valle o estudo da artilharia medieval e moderna do ponto de vista da definição de tipologias é algo extremamente difícil de fazer, já que os diferentes tratadistas usavam terminologias diferentes para as mesmas bocas-de-fogo (VALLE 1962: p. 381).

Cerco de Algeciras, levantado por Afonso XI de Castela (MONTEIRO 2003: p. 184). No entanto, o seu uso em Portugal remonta apenas aos anos 80 do século XIV, sendo, portanto, quatro décadas posterior. As referências de Ruy de Pina, que na Crónica de D. Sancho I registava o emprego de artilharia durante o cerco e conquista de Silves, nos finais do século XII, carecem de fundamento (SANTOS 1986: pp. 10-11).

Desta forma, o momento em que está documentado, pela primeira vez, o uso efetivo de armamento pirobalístico por parte das forças militares portuguesas foi relatado por Fernão Lopes. Na sua Crónica de D. Fernando indica um episódio do cerco de Lisboa aquando uma aproximação das galés castelhanas à cidade: "*O iffante* [referindo-se ao de Castela] *com as gallees ante Lixboa, como os da cidade, começarom de lhe tirar aos trõos e viratõoes* (...)" (CDF, Cap. CXXVII, p. 452). Esta passagem constitui o primeiro sinal claro de emprego de armas de fogo por parte dos portugueses, tendo Fernão Lopes usado o termo *"trom",* para diferenciar esta arma dos restantes *"engenhos"*[19]. Ainda durante esta contenda nas águas do Tejo, D. Fernando acordaria com a frota do duque de Lencastre que recuassem para Sacavém de forma a combater com mais segurança a frota castelhana que aí vinha, estando as embarcações "armadas, e apavesadas, percebidas de trõos e outros arteficios pera sse defender (…) tendo o apoio em terra sido proporcionado por "trõos e engenhos pera ajuda de sua defensom" (CDF, Cap.CXXXIII, p. 469).

Nuno Varela Rubim indica que estas primeiras bocas-de-fogo usadas pelos portugueses deviam ser de origem inglesa já que na esquadra do Conde de Cambridge, que veio apoiar D. Fernando, estavam incluídos vários *"Artillerymen, bombarding different weapons"* (RUBIM 1986: p. 260).

Depois deste primeiro contacto direto com as bocas-de-fogo, o verdadeiro "nascimento" da artilharia nacional está atestado numa referência datada de 1382, também relatada por Fernão Lopes na sua Crónica de D. Fernando. Quando o cronista relata os preparativos de D. Fernando para, em conjunto com os seus aliados ingleses, enfrentar as forças de D. Juan I nas proximidades do rio Caia, escreve: "(…) *e foy-sse caminho d´Evora, … e alli mandou fazer engenhos e carros e bombardas e outros percebimentos de guerra..."* (CDF, Cap. CXXXIV, p. 473). Fernão Lopes, ao separar o

[19]Termo normalmente usado na documentação medieval que engloba várias armas de sítio e de propulsão (RUBIM 2000: p. 230).

termo bombardas de engenhos, volta mais uma vez a colocar esta arma numa nova categoria, claramente distinta do universo dos antigos engenhos de cerco. Infelizmente, as referências a estas armas estão desprovidas de descrições que as possam distinguir tipologicamente, embora apareçam alguns apontamentos relativos ao seu tamanho ou calibre. Ainda assim, tal como refere Nuno Varela Rubim, a documentação coeva da altura (especialmente as cartas de quitação) consegue-nos confirmar estas designações, aparecendo muitas vezes o termo bombarda e trom lado a lado. Segundo este autor, o primeiro termo serve para designar bocas-de-fogo de maior porte e que disparavam pelouros de pedra e o segundo para designar bocas-de-fogo mais ligeiras que usavam principalmente pelouros de ferro fundido (RUBIM 2000: p. 232). Porém, entendo que o termo trom deve designar principalmente uma boca de fogo mais antiga e arcaica, já que não existe propriamente nenhum documento que faça uma distinção clara do termo trom e bombarda por calibre. Além disso, ao examinar a maioria da cronística régia dos finais do séc. XIV até os finais do século XV, verifiquei que o termo "*trom*" começa a ser posto de parte com a aproximação do século XVI, sendo mais utilizado por exemplo o termo "*artelharias"* ou *"bombarda"*.

O conflito luso-castelhano do último quartel do século XIV iria ser, por isso, a primeira ocasião onde os portugueses exploraram as potencialidades desta arma, aparecendo de novo menções ao seu uso no reinado de D. João I no cerco a Lisboa em 1383, onde Fernão Lopes refere que nas torres do Castelo de São Jorge "*em muitas dellas estavam trons bem acompanhados de pedras e bandeiras de S.Jorge* (...)" (CDJI, vol. II,Cap. CXV, p. 196). No entanto, nos finais do século XIV, Portugal ainda estava numa fase de adaptação a esta arma, sendo por isso comuns os relatos que revelam as suas limitações. Por exemplo, ao descrever o cerco de Melgaço, realizado por D. João I, Fernão Lopes indica que "*nam cessavam os da villa lançar trons ao arrayal, e do arrayal as villa (...) e desy cada dia tiravão troons (e emgenhos huns aos outros); e o enjenho fazya muyto mal na villa, e os troons não enpecião nada"*(CDJI, vol. II, Cap. CXXXVI, p. 277). Esta passagem revela que, nos finais do século XIV, os antigos engenhos de sítio ainda possuíam resultados mais eficazes que as bocas-de-fogo de tecnologia ainda recente e mal dominada pelos portugueses. Na guerra com Castela, entre 1384 e 1401, as forças portuguesas vão recorrer ao poder da artilharia em várias operações de sítio: Alenquer (1384), Torres Vedras (1384), Vila Viçosa (1384),

Guimarães (1385), Chaves (1386), Melgaço (1388), Campo Maior (1388), Tui (1397) e Alcântara (1401) (RUBIM 1982: p. 15).

O verdadeiro impulso da artilharia em Portugal começa a dar-se só a partir de 1411, depois de assinada as tréguas com Castela, que permitiu ao reino organizar as futuras incursões militares rumo a Ceuta. Nestas campanhas de 1415-1417 as forças portuguesas ensaiaram as capacidades bélicas do seu corpo militar para enfrentar uma política externa cada vez mais virada para África e outros horizontes[20]. Desta forma, o regimento com instruções de campanha dado por D. Duarte ao Infante D. Henrique para a expedição a Tânger em 1433 refere que D. João I já tinha deixado os armazéns "bem providos de artilharia e aprestes" (CARVALHO 1981: p. 173).

A partir desta data, a progressão do ofício da artilharia viria a acompanhar o considerável crescimento da importância destas armas no campo de batalha, rumando assim a uma progressiva oficialização e organização de todo o corpo ligado aos bombardeiros. No seguimento desta evolução, em 1435, aparece uma referência a um Pero Gonçalves "mestre dos nossos Trons" (RUBIM 2000: p. 240) o que demonstra, que nesta data, o corpo dos bombardeiros já tinha uma dimensão suficiente para justificar a criação de um cargo máximo dentro desta "classe", em constante crescimento devido essencialmente às necessidades impostas pelas campanhas no Norte de África.

No que respeita à produção de bombardas, aparentemente só D. João II é que se interessou definitivamente pela sua produção, como será explicado mais adiante. De facto, durante a maior parte do século XV, Portugal deve ter importado a maior parte das suas bombardas e armas de fogo portáteis disponíveis nos seus arsenais, usufruindo de excelentes relações com o poderoso Ducado de Borgonha, que acabou por armar uma boa parte do exército português "à borgonhesa", tal como se pode observar nas Tapeçarias de Pastrana, a que nos referiremos mais à frente neste capítulo (RUBIM 1982: p. 18). Esta dependência do estrangeiro para a obtenção de bocas-de-fogo pode ser verificada em várias cartas de quitação, principalmente durante a regência do Infante

[20] Citando o Gen. Gabriel Augusto do Espirito Santo "A história militar de Portugal em Marrocos não é uma história de conquista. É uma história de ocupação em pequenas cidades, e defensiva, e que se constitui em campo de experiências para a evolução de um pensamento militar a aplicar nas descobertas, treino para alguns soldados profissionais que constituíram as guarnições pagas de *fronteiros* e para o aperfeiçoamento das técnicas de emprego da artilharia"(ESPÍRITO SANTO 2013: p. 614).

D. Pedro e o reinado de D. Afonso V. Destaca-se, por exemplo, a carta de quitação ao feitor da Flandres Pedro Eanes onde estão registadas as transações por ele realizadas entre 1441 a 1443. Nesta carta está registada a compra de *"treze mill e dozentas E sasenta e cinqo libras de poluora (...) doze bonbardas eom dez e seis camaras çento e trinta e quatro canoes com dozentas e sasenta e duas camaras"*[21].

Segundo os cálculos de Anselmo Braamcamp Freire, o primeiro feitor português na Flandres, Pedro Eanes, gastou, entre os anos de 1441 a 1443, cerca de 2.878 libras em bombardas, trons com as suas câmaras e pólvora (CHAVES 1930: p. 24), o que demonstra uma dependência considerável na produção estrangeira.

Ainda assim, Portugal deve ter contactado com as tecnologias de produção de bocas-de-fogo e de pólvora, certamente por via das relações com a Flandres ou Inglaterra. É o que se pode deduzir de várias referências, nomeadamente da concessão de uma tença em 1442 por D. Afonso V a um Pero Vasques, produtor de salitre, da concessão de uma licença para explorar salitre em todo o reino a um Baltazar e, finalmente, da instituição do cargo de Vedor-Mor de Artilharia em 13 de Abril de 1449, entregue a Álvaro de Brito, cargo esse que tinha como função supervisionar a produção e compra de canhões (ESPÍRITO SANTO 2013: p. 628), sendo também responsável pela distribuição de bocas-de-fogos pelas fortificações (DUARTE 2003: p. 355)[22].

Outra carta de quitação particularmente expressiva nesta matéria é datada de 21 de julho de 1455 e encontra-se exarada na Chancelaria de D. Afonso V (Livro 15, fólios 26v.º – 29) onde é enunciada toda a mercadoria que Gonçalo Afonso, almoxarife da cidade de Lisboa, recebeu e despendeu entre 1 de janeiro de 1438 e 1 de janeiro de 1448[23]. Nesta carta de quitação está indexado um número de bocas-de-fogo bastante

[21]TT, Ch. Afonso V, L.º 27, fl 122 – citado em (MARQUES, 1988 :p. 431).

[22] Sousa Viterbo recolheu uma série de referências especificas para o século XV onde referem vários algums produtores de bombardas entre outros artesãos associados a este ofício : 1449 – João Affonso Chrispim, "Mestre da nossa carpintaria e Artilharias";1484 – Nicolau de Sousa, " Mestre de fazer Passavolantes e outras Artelharias"; 1489 – Luiz Alvares, "Mestre da nossa fundição"; 1495 – João Gonçalves, "Mestre de fazer Bombardas"; 1497 – Mestre da nossa Artilharia; 1499 – Pedro Anes, "Fundidor"(RUBIM 2000: p. 240). É obviamente natural que tenham existido outros tantos mestres na arte de fazer bombardas e espingardas, sendo muito provável também a presença de fabricantes de bombardas e espingardas vindos do estrangeiro. Existia também um número considerável de armeiros principalmente de origem judaica que produziam bestas e espingardas simultaneamente (MONTEIRO 2000: p. 116).

[23]Esta carta foi analisada por João Gouveia Monteiro que organizou um quadro sinóptico sistematizando a informação contida - vd. MONTEIRO 2000: pp. 143-153.

elevado, tendo sido registados também outros equipamentos auxiliares do ofício de artilharia como "*guarnimentos*" para bombardas, um malhete para bombardas com pregos e chaves, 96 ferros de pôr fogo a trons entre outras peças e equipamentos variados (MONTEIRO 2000: p. 148). Este documento é, também, um dos primeiros a introduzir o termo *"colubreta"* sendo referida a receção de 439 destas peças além de 741 paus de teixo tendo sido 246 destas varas destinadas ao fabrico de cabos para machados e colubretas por serem demasiado delgadas (MONTEIRO 2000: p. 149). É assim claro que este termo deveria ser usado para designar os primitivos "*hangonnes*". Já para as espingardas de fecho de serpentina, o termo usado deveria ser mesmo espingarda ou "spingarda" sendo o seu documento mais antigo, a já mencionada referência a um Pedro Vasques Mestre de fazer espingardas (RUBIM 2000: p. 229).

O período áureo da artilharia só se iniciaria verdadeiramente com o reinado de D. João II, que lhe deu uma merecida e necessária dimensão régia impulsionando o estabelecimento de uma base de material bem equipada e convenientemente apoiada em infraestruturas (oficinas, depósitos e fábricas de pólvora) (RUBIM 1982: p. 18). Uma das suas ações mais emblemáticas foi a criação ou reestruturação das Tercenas[24] e na distribuição de bocas-e-fogo e pólvora pelos vários castelos. Essa intenção é observável no capítulo LXX da Crónica de Garcia de Resende e no capítulo XXX da Crónica de Rui de Pina. Estas passagens nas crónicas do Príncipe Perfeito, demonstram um interesse da coroa em generalizar o uso de bocas-de-fogo às zonas mais sensíveis do Reino, distribuindo pelos castelos, cidades e vilas dos "estremos" (fronteiras), munições, artilharias, pólvora e salitre, mandando fazer novos aposentos nos castelos para guardar este material, além de que " (…) *pera que estivessem muyto bem guardadas fez em alguas comarcas nouas taracenas, em que estavam muyto bem concertadas, e gouernadas*" (CDJII, Cap. LXX, p. 102). Já na versão de Rui de Pina, o cronista indica especificamente a construção da taracena de Pinhel para este efeito referindo que "(...) *pera repairo, e acalmamento das dictas artelharias na Comarqa da Beira, mandou fazer novamente a Taracena da Villa de Pinhel em que as dictas cousas estavam em deposito e abastança*" (CDJII, Cap. XXX, p. 945).

A "taracena" mandada construir por D. João II em Pinhel, em 1488, deverá ser o local de nascimento da que é, provavelmente, a nossa peça de artilharia mais notável.

[24] Tercenas eram armazéns / oficinas onde se recuperava e fabricava material de guerra (RUBIM 2000: p. 237).

Esta enorme boca-de-fogo em ferro forjado, cujas dimensões a podem colocar no mesmo patamar de outros grandes canhões quatrocentistas como a Dulle Griet ou o Mons Meg, está acompanhada de uma outra na qual só subsiste parte da boca, estando expostas numa das suas metades, as barras longitudinais que formam a alma do canhão, podendo-se então observar a mestria técnica com que foi executado este trabalho em ferro forjado[25](fig.28 e 29) . Esta bombarda foi parcialmente destruída pelas tropas miguelistas que, em 1883, ao dirigirem-se para o Porto, retiraram estas armas das muralhas do castelo com o objetivo de as fundirem e utilizar o metal no fabrico de peças de armamento. No entanto, apenas conseguiram desmontar metade de uma delas (SANTOS 1982: p. 234). A bombarda de Pinhel pesa cerca de 1500 kg e disparava pelouros de cerca de 40 kgs. Valdez dos Santos atribui uma origem nacional do seu fabrico, destacando um João Gonçalves "mestre de bombardas" e um mestre Afonso "ferreiro da artilharia real" como os possíveis artífices desta bombarda dos finais do século XV (SANTOS 1982: p. 235).

No entanto, D. João II não impulsionou apenas o fabrico destas armas. Envolveu-se diretamente na exploração das suas capacidades, tendo sido, segundo Garcia de Resende, o criador da técnica do tiro em ricochete rente à borda da água através do uso de bombardas grossas em caravelas. Garcia de Resende, seu cronista, secretário e admirador, mantendo assim uma relação muito próxima com o rei, deve ter tido o privilégio, que muitos cronistas da sua época não tiveram, de experienciar diretamente muitos momentos da vida do Rei o que permitiu que certos factos chegassem até nós, preservando uma veracidade bastante considerável (RUBIM 1990: p. 120). Este cronista deve certamente ter presenciado as experiências que o Príncipe Perfeito mandou organizar na barra de Setúbal de forma a possibilitar a defesa das pequenas caravelas dos ataques corsários vindos maioritariamente do Norte de África, dispensando assim o apoio de naus maiores como guarda-costas, tornando a defesa da costa mais eficaz e menos dispendiosa. No capítulo CLXXXI da sua crónica, Garcia de

[25] O método de fabrico de bombardas em ferro forjado através da união de barras longitudinais com aduelas caldeadas ao rubro, já se encontrava bastante ultrapassada nos restantes reinos europeus, que nos finais do século XV começavam a incorporar bronze no fabrico de artilharias. No entanto em Portugal, o ferro forjado manteve-se até aos finais do século XV não acompanhando em cerca de 30 anos o avanço tecnológico já conquistado pelos seus congeneres europeus (SANTOS 1982: p. 236). Apenas com D. João II, já nos finais do século XV, é que aparece uma primeira referência a um Joham Goterrez, "nosso fundidor mestre de tiros de metal" devendo ser a partir daí que se marca o começo da artilharia de bronze em Portugal.

Resende refere que o rei D. João II "*era engenhoso em todos os officios e sabia muito em artilharias*", ordenou que "*em pequenas caravellas andarem muito grandes bombardas, e tirarem tão rasteiras que iam tocando na agoa* (…)", indicando ainda que "(..) *elle foi o primeiro que isto inventou. E poucas caravellas d´estes grandes rios fazem amainar muitas naos grossas: porque até então não andavam no mar tiros grossos* (...)" (CDJII, Cap CLXXXI, p. 255). A grande virtude desta técnica está relacionada com a possibilidade de, através do ricochete na água, se obter distâncias consideravelmente maiores sem afetar muito a trajetória do tiro e a sua força de propulsão (RUBIM 1990: p. 131)26.

O grande interesse de D. João II pelo armamento pirobalístico levou-o a intervir, ainda, no enquadramento dos oficiais e artífices de artilharia no corpo militar nacional. Surgem os chamados "Bombardeiros da Nómina", que, como o nome indica, eram de nomeação régia, coordenados pelo Condestável (RUBIM 1982: p. 20) [27]. Este foi um corpo militar que se foi destacando ao longo do século XVI e que desenvolveu normas específicas para o recrutamento e instrução.

D. Manuel também continua a aposta régia, reforçando progressivamente a classe artilheira. Nesta perspectiva pode-se destacar um alvará de privilégio publicado em 1506, onde prepara a criação em Lisboa de um corpo efetivo de 100 homens que sejam "nossos naturaes e nela moradores" com o intuito de combater o elevado número de bombardeiros "alemães" e estrangeiros existentes no reino[28]. Mal estivessem inscritos nos armazéns do reino, era atribuída a estes bombardeiros uma espingarda que ficaria na sua posse. Tinham de efetuar com ela treino de tiro em barreira aos domingos e dias santos, podendo esta arma ser substituída, em caso de perda ou dano, sem quaisquer encargos se ainda estivessem ao serviço do rei. Esta carta incluía ainda uma

[26] Para os estudos balísticos correspondentes as experiências de tiro em ricochete consultar RUBIM 1990: pp. 132-142.

[27] Dentro do contexto dos corpos de bombardeiros, condestável é o termo usado para designar o superior de um determinado conjunto de bombardeiros (CASTRO 2013: p. 2). Sobre os Bombardeiros da Nómina veja-se CASTRO 2011: pp. 15-46 e CASTRO 2013.

[28] A contratação de bombardeiros estrangeiros foi influenciada pelas crescentes necessidades provenientes das operações na Ásia (RUBIM 1982: p. 20). Em Portugal as primeiras menções a bombardeiros alemães surge em 1443 com a referência a um Olivel e em 1446 com menção a um Aluquete e Henrique. Em 1471 um contingente alemão esteve presente em Arzila sob o comando de um António Lem. A inclusão de um corpo de alemães nos nossos contigentes militares revela-se assim como uma mais valia para as nossas forças já que os germânicos já estavam habituados a lidar com artilharia desde os inícios da segunda metade do século XIV (CASTRO 2011: p. 33), contribuindo assim com um apoio mais eficaz e com a sua sabedoria técnica e tática proveniente de largos anos de uso desta arma.

certa dimensão pedagógica já que atribuía por ano a estes espingardeiros uma certa quantidade de chumbo, enxofre e salitre para estes especialistas aprenderem a fazer a sua própria pólvora e munições, sendo orientados por um João Rodrigues Perna de Aranha, Anadel de Espingardeiros (CASTRO 2013: p. 2).

A artilharia nos contingentes militares portugueses viria, portanto, a atingir uma presença muito considerável nos finais do século XV, agindo como um dos motores impulsionadores das investidas no norte de África e abrindo caminho para atingir a sua fase áurea que se prolonga até ao final do reinado de D. Manuel (fig.30) (RUBIM 1982: pp. 22-23).

A memória de uma cultura forte da artilharia nacional está atestada nas Tapeçarias de Pastrana, elemento iconográfico de excelência para a historiografia militar europeia, que fornece muitos elementos para a compreensão do património artilheiro nacional nos finais do século XV[29].

A descoberta das tapeçarias de Pastrana na igreja da Colegiada de Pastrana, a 50 km de Madrid, ficou a dever-se a Reynaldo dos Santos e a José de Figueiredo, em 1915, que de imediato as relacionaram com uns panos da Flandres que representavam a tomada de Arzila e dos quais se perdeu o rasto no século XVIII quando se encontravam na Casa do Infantado (RUBIM 1987: p. 9) [30].

Uma das grandes virtudes das tapeçarias de Pastrana é o rigor com que foram representados os diversos equipamentos militares, tanto do lado português como do lado muçulmano, tornando-as um documento iconográfico de grande valor para o estudo do armamento nos finais da Idade Média[31]. Desta forma, a tapeçaria representativa do cerco à cidade de Arzila (fig.31), inclui uma série de bombardas e trons de diferentes tipos, sendo possível observar também um número variado de guerreiros a usar canhões de mão e espingardas de mecha[32]. A grande maioria das bocas-de-fogo usadas neste

[29] Para uma análise completa das armas e proteções representadas nestas tapeçarias veja-se MEIRA 2012: pp. 250-424.

[30] As tapeçarias de Pastrana retratam 3 momentos distintos da tomada de Arzila: 1º – O Desembarque e início das operações de sítio; 2º-O Ataque com toda a bateria de artilharia e engenhos de sítio assentes e o 3º – O Assalto e a entrada na Fortaleza (RUBIM 1987: p. 12).

[31] Nuno Varela Rubim afirma mesmo a dizer que este é o "documento coevo mais rigoroso que se conhece sobre uma acção militar no séc. XV (...)" (RUBIM 1987: p. 17).

[32] Inês Meira fez um levantamento completo de todas as bocas-de-fogo presentes nas tapeçarias, apresentando uma descrição breve, a imagem do pormenor usado e a sua localização nas tapeçarias. Para

contexto são fabricadas em ferro forjado, de acordo com a técnica das aduelas de ferro caldeadas ao rubro e unidas por cintas metálicas, vendo-se aqui bombardas de retro (fig. 32) e antecarga (fig. 33) . Nestas tapeçarias aparece também o que deve ser um dos primeiros exemplares de bocas-de-fogo em bronze fundido que devem ter vindo para Portugal(fig.32), assumindo uma secção oitavada e uma configuração mais alongada e afunilada que as suas irmãs em ferro e de maior calibre mas certamente com menor alcance (RUBIM 1987: p. 38). Esta grande bombarda de bronze cujo elevado alcance e leveza dispensavam a instalação de manteletes, podia ser protegida em caso de necessidade através de um grande escudo, conhecido como Pavês, podendo este tipo de bombardas ser protegida com recurso a fortificações perecíveis (RUBIM 1987: p. 39).

Quanto às armas de fogo portáteis, estão aqui representados vários canhões de mão, compostos apenas por uma só peça em ferro (fig. 34) ou pelo tubo em ferro encaixado numa coronha de madeira (fig. 35). Algumas espingardas de mecha (fig. 36) também aparecem nestas tapeçarias embora em menor número, podendo-se observar com facilidade a sua coronha. Algumas destas pequenas bocas-de-fogo tinham o seu cabo reforçado por aduelas para a aumentar a sua resistência aos impactos da explosão dentro do cano (MEIRA 2012: pp. 408-409).

As tapeçarias de Pastrana também são particularmente úteis para o estudo dos reparos das bocas-de-fogo, podendo observar-se alguns elementos mais específicos destes equipamentos. Com efeito, várias bocas-de-fogo apresentam-se assentes em reparos de madeira cuja orientação do plano de tiro era determinada através de umas cunhas móveis, para se poder subir ou descer a mesa onde estavam assentes os canhões, sendo outras elevadas através da colocação de barrotes de madeira na sua extremidade dianteira (RUBIM 1987: p. 32). Em muitos desses reparos estão encaixados sobre eles, elevados por dois barrotes de madeira encaixados na mesa, um mantelete constituído por várias tábuas de madeira unidas no mesmo plano por duas barras de ferro em cima e em baixo no seu sentido transversal e dentro delas (fig. 33) (RUBIM 1987: p. 37). Ora este mantelete era um mecanismo de defesa dos bombardeiros contra os projéteis variados que os podiam atingir, sendo operado pelo artilheiro que o subia por intermédio de uma corda. Além deste tipo de reparos, também se pode observar a existência de uma boca-de-fogo assente sobre um reparo rodado, devendo ser

uma observação com maior pormenor destes elementos consulte-se MEIRA 2012: pp. 403-409.

provavelmente a primeira representação figurada de um reparo deste tipo em Portugal (RUBIM 1987: p. 30). A posição plenamente horizontal desta boca-de-fogo faz-nos supor que o seu reparo rodado tinha a possibilidade de manipular a sua elevação usando um dispositivo próprio (RUBIM 1987: p. 31).

2. A Castelologia dos finais da Idade Média: Arquiteturas de transição e adaptação à pirobalística

Quando a artilharia entrou em cena nos campos de batalha europeus, a sua adaptação à arquitetura defensiva foi relativamente morosa e assumiu ritmos e formas diferentes por toda a Europa. Como referiu o professor Mora-Figueiroa, a resposta castelar ao aparecimento da artilharia foi "*lenta y indecisa, pero ubicua, y en ocasiones particularmente temprana*" (MORA-FIGUEIROA 2001: p. 5).

Nessa época os castelos mantinham a sua configuração arquitetónica "gótica", cuja lógica assentava num conceito de defesa ativa em que o castelo era mais do que o último reduto defensivo e agia como uma autêntica bateria de ataque contra os invasores, usufruindo de mecanismos defensivos mais focados em repelir os ataques e cercos adversários, contrastando assim com a lógica de defesa passiva típica dos castelos românicos. Ora, este importante momento na arquitetura militar europeia pode-se encaixar de um modo geral no séc. XIII, embora em França Filipe Augusto (1180-1223) já tivesse antecipado esta tendência, promovendo uma série de reformas nos castelos da coroa (BARROCA 1998, p. 801)[33].

A partir do século XV, a adaptação à pirobalística nestes castelos de raiz gótica vai começar a intensificar-se lentamente num processo marcado, em primeiro lugar, pela remodelação de antigos castelos e, posteriormente, pela construção das primeiras fortificações inteiramente dedicadas à defesa contra artilharia e ao seu aproveitamento como mecanismo de ataque (MATEOS 1988: p. 135).

Os castelos de tradição gótica vão começar a receber, principalmente a partir do século XV, os primeiros mecanismos para a prática de tiro com bocas de fogo pois, além dos adarves serem nesta altura demasiado estreitos para receber artilharia, o calibre

[33]Em Portugal, só nos finais do século XIII é que a nossa arquitetura militar começou a receber estas novidades, tendo sido D. Dinis o grande responsável por esta mudança ao promover uma série de reformas nos castelos mais importantes para a defesa do reino, centrando-se, por isso, nos que seguiam a linha de fronteira, com principal incidência nas zonas do Alto Alentejo, Beira Interior junto a Riba Coa, Trás-os-Montes e vale do Rio Minho. Sobre a castelologia gótica veja-se BARROCA 1998: pp.95-112

destas armas dificultava os disparos para baixo (GUERRA e FERNÁNDEZ 1998, p. 212) [34].

A primeira solução usada para albergar armas de fogo em castelos foi a abertura de troneiras (ou mesmo a transformação de seteiras em troneiras) que inicialmente eram apenas um simples buraco circular colocado normalmente em cotas mais baixas da muralha cuja forma irá evoluir ao longo do tempo. Este é o mais antigo sinal de adaptação à pirobalística nos castelos de tradição medieval, anunciando o início de uma fase de transição da lógica medieval de fortificar para uma nova lógica altamente influenciada pela adaptação às armas de fogo, tanto do ponto de vista defensivo como ofensivo. Normalmente, o diâmetro destas aberturas era determinado de acordo com o tipo de arma de fogo em uso em determinada cota de tiro, sendo mais habitual a colocação de armas de fogo mais pesadas nas cotas mais baixas dos muros de modo a praticar-se tiro rasante. Era ainda usual a colocação destas peças maiores em casamatas convenientemente protegidas e que possibilitavam a sua disposição em proximidade (MATEOS 1988: p. 135).

Dois dos mais antigos vestígios claros da adaptação à pirobalística, ambos datados da década de 60 do século XIV, encontram-se na Inglaterra. O primeiro localiza-se na cidade de Southampton, que foi alvo de assédios constantes por parte de franceses e bretões durante a Guerra dos Cem Anos. As suas defesas durante muito tempo só cobriam ataques vindos de terra, estando a frente, virada para o rio Test, completamente desprotegida. No entanto, em 1360 é proposto aos mercadores que tinham as suas casas viradas para o cais oeste, que formassem um núcleo defensivo da muralha através do entaipamento das janelas e portas. Este requisito não foi muito bem sucedido, pois não conseguiu ser aceite universalmente. As obras de fortificação prosseguiram, tendo-se formado aí um troço de muralhas conhecido como *"the Arcade"* fig.37 e 38) . Contudo, não é possível provar com certeza que estes melhoramentos foram feitos já em 1360, sendo possível que tais obras não tenham prosseguido até 1380. Mesmo não se conseguindo datar com precisão este troço de muralha, ele ostenta um dos primeiros exemplos de canhoneiras medievais europeias, que estão inseridas entre os vários arcos destes muros. O seu formato era constituído por uma fresta vertical, por onde se efetuava a mira, rematada na base por uma abertura circular. É

[34] Só a partir dos finais do século XV, com a generalização dos munhões nos canhões, é que tal operação foi mais facilitada, embora a estreiteza de grande parte dos adarves continuasse a dificultar este tipo de mirada.

provável que toda a frente oeste, protegida pelo muro, fosse guarnecida por canhoneiras, embora alterações posteriores a esta zona possam ter apagado alguns destes orifícios de tiro. O segundo exemplo encontra-se no mosteiro de Quarr, na Ilha de Wight, datado de 1365, quando o abade do mosteiro consegue obter uma licença real para o fortificar em resposta aos constantes saques e ataques ao seu cenóbio. Este mosteiro estava implantado no meio de um vale com montes a oeste e a este, num local bastante difícil de proteger. A solução encontrada para o fortificar foi construir uma área muralhada, com cerca de 200 metros, em silhares de calcário de dimensões muito variáveis e sem qualquer tipo de isodomia, provavelmente com materiais de outros edifícios associados ao mosteiro (fig.39) As canhoneiras (*"gun loops"),* no ângulo noroeste do complexo defensivo do mosteiro de Quarr, tinham como função o reforço da proteção da porta noroeste, devendo ter sido usadas armas de fogo mais ligeiras dado as pequenas dimensões destes dispositivos[35]. Estas primitivas canhoneiras são formadas pelo assentamento na muralha de dois silhares com um semicírculo recortado na aresta superior e inferior (fig.40), formando, assim, uma pequena troneira bastante tosca cujos silhares não assentam perfeitamente[36]. Ao contrário do que acontece com a grande maioria das troneiras e canhoneiras, estas não tinham qualquer fresta para se observar o campo de tiro. A primeira canhoneira tem cerca de 60 cm de largura por 70 de altura, estando apenas a cerca de 60 cm do nível do chão (fig.41). A segunda dista 30 metros a este da primeira, tem um formato semelhante só que não está aberta do lado de dentro até ao nível do chão, como acontece com a primeira, e tem apenas 40 cm de altura (fig.42) (RENN 1954: p. 350; MORA-FIGUEIROA 1993: p. 399; PETTIFFER 1995: p. 90).

Ao longo do tempo em que vão ser utilizadas, as troneiras assumem várias formas podendo ser, por exemplo, cruzetadas ou recruzetadas – ou seja, com o ponto de mira em forma de cruz, com uma ou duas frestas horizontais a intersectar ou apenas com uma viseira vertical (as chamadas de "palo y orbe" pelos espanhóis) – ou, até mesmo, sem nenhuma viseira (fig.43, 44 e 45). As troneiras encontram-se colocadas em várias posições, aparecendo tanto em cotas altas da muralha do castelo, como em cotas baixas, onde eram mais eficazes, estando dispostas também nas barbacãs e nas suas

[35] A arma usada neste contexto deveria ser certamente uma peça de artilharia bastante ligeira devido às pequenas dimensões do orifício da canhoneira. Dada a proximidade cronológica e às dimensões destes "gun loops" não seria de estranhar que as armas usadas aqui fossem algo do género do pequeno canhão de Loshult referido anteriormente neste trabalho.

[36] A descrição é feita com base nas fotografias dos muros do mosteiro de Quarr, no site http://www.iwhistory.org.uk/RM/minorforts/ .

torres, posicionadas muitas vezes nos cantos de forma a praticar tiro cruzado paralelo à muralha. No entanto, embora as troneiras fossem funcionais, não conseguiam cobrir tão eficazmente os ângulos mortos como as canhoneiras mais largas (conhecidas como "de búzon" pelos espanhóis) (fig.46), que possuíam geralmente um conveniente derrame externo com um amplo abocinamento que aumentava consideravelmente o campo de visão (NUNES s/d: pp. 385-387; MORA-FIGUEIROA 2006: pp. 68-71).

A abertura de troneiras e canhoneiras nos velhos castelos medievais manifesta uma primeira fase na introdução da pirobalística na arquitetura militar, marcada por estas alterações pontuais que, apesar de proporcionarem o uso de armas de fogo a partir das muralhas dos muros do castelo ou cerca defensiva, não provocaram alterações significativas na arquitetura destes espaços que mantinham ainda uma tradição claramente medieval, onde a verticalidade e espessura dos muros constituíam garantia de segurança suficiente (BARROCA 2003: pp. 96-97).

De facto, embora teoricamente fosse mais proveitoso o rebaixamento dos muros, os engenhos de assalto, como escadas e torres, continuaram a ter uma forte presença nos contextos militares do século XV, traduzindo um perigo mais significativo do que os ataques com a artilharia, pelo menos até ao século XVI, quando se começam a generalizar as peças de bronze fundido (MATEOS 1988: p. 138).

As reformas na castelologia medieval dos finais da Idade Média não se vão confinar à introdução de mecanismos para albergar as armas de fogo, desenvolvendo-se também novos elementos arquitetónicos destinados à proteção face ao poder da artilharia. Aparecem, assim, novas plantas e formas de conceber a fortificação, que vão ser altamente influenciadas pela constante evolução qualitativa que esta arma conheceu, particularmente a partir da segunda metade do século XV.

As capacidades defensivas das armas de fogo, assim como a necessidade de proteção contra as mesmas, suscitaram também o interesse de vários artistas célebres do Renascimento como Miguel Ângelo e Albrecht Dürer, cujas plantas e teorias arquitetónicas iriam influenciar o formato de muitas fortificações posteriores. Surgem alguns tratados arquitetónicos, como, por exemplo, "*De re Aedificatoria*" (1452) de Leon Battista Alberti, que antecipa algumas ideias que se viriam a tornar comuns nas novas fortificações dos finais da Idade Média / inícios da Época Moderna, idealizando já um novo tipo de fortificação estrelada e de muros baixos à semelhança da forma como os fortes de época moderna seriam desenhados. Ainda antes destes tratadistas, logo na primeira década do século XV, Cristina de Pizano na sua obra *"Fais d'armes et*

chevalerie", além de já encaixar a artilharia no *corpus* fundamental da guerra nos finais da Idade Média, propõe a introdução de alguns elementos arquitetónicos destinados à proteção contra engenhos explosivos como, por exemplo, a construção de amplos fossos a rodear os castelos em conjunto com uma muralha dupla com o seu interior recheado com a terra retirada desse fosso. Por fim, já quase como se estivesse a antecipar a futura arquitetura militar moderna de configuração pentagonal, sugere a construção de muralhas de formato denteado, de forma a facilitar o tiro flanqueado por parte dos defensores do castelo (BAILEY 2013: p. 82).

A partir de 1500 começam-se a impor, cada vez mais, as fortificações de vocação claramente artilheira, de influência italiana. Os primeiros exemplos abaluartados convivem com uma certa permanência de uma morfologia castelar baixo-medieval, atestada na manutenção das torres cilíndricas, na presença de matacães e na permanência de um certo cariz funcional da torre de menagem (MORA-FIGUEIROA 2001: pp. 5-6).

Podemos destacar genericamente as seguintes novidades arquitetónicas[37]: em primeiro lugar, os muros dos castelos vão passar a ser mais baixos e grossos, generalizando-se o alambor em todo o seu perímetro para resistir a eventuais trabalhos de sapa e para resistir melhor ao bombardeio, criando um ângulo de incidência (normalmente entre 45º e 60º) que favorecia o rebate dos projéteis de artilharia. Procede-se também ao arredondamento dos seus parapeitos para agudizar o ângulo de incidência dos projéteis de modo a favorecer mais uma vez o seu ricochete. A barbacã passa a constituir não só uma primeira barreira defensiva contra as aproximações dos invasores, mas é amplamente dotada de troneiras, normalmente em cotas mais baixas ao nível térreo, de maneira a formar uma primeira bateria de contra-ataque provida de peças de artilharia assentes em câmaras para as receber, batendo toda a área circundante com um tiro rasante de forma a proteger a base dos muros. A arquitetura militar dos finais da Idade Média / inícios da Época Moderna viria também a tornar populares a abertura de grandes fossos que circundavam toda a fortaleza, de forma a esconder o seu perfil ao mesmo tempo que dificultavam a abordagem ao castelo e o protegiam de disparos inimigos, estando equipados com amplas galerias intramuros (muitas delas

[37]Como será referido ao longo deste trabalho, uma boa parte das novidades arquitetónicas dos finais da Idade Média, provenientes da adaptação à lógica da pirobalística, não vão ter em Portugal a mesma expressão e arrojo que tiveram em Castelos na Itália, França ou Espanha, cuja arquitetura militar dos finais do séc. XV e inícios do séc. XVI viria a introduzir uma nova lógica estrutural, que iria anteceder os fortes do séc. XVI, que seguiram o sistema abaluartado, já completamente afastado dos ideais arquitetónicos medievais.

engenhosamente ventiladas) que desciam à cota do fosso possibilitando a cobertura deste espaço pelo tiro da artilharia (MORA-FIGUEIROA 2006: p. 25; MORA-FIGUEIROA 2002: pp. 652-653; GUERRA e FERNÁNDEZ 1998: pp. 214-215)[38].

É nesta arquitetura de transição que se vai assistir também à transformação de torres albarrãs e barbacãs nos primeiros revelins ou baluartes[39], redutos a céu aberto colocados à frente da muralha de forma a proteger certos locais mais sensíveis do tiro direto, ao mesmo tempo que possibilitava a cobertura dos flancos com o recurso à artilharia, disposta nos terraços (GUERRA E FERNANDEZ 1998: p. 216; MORA-FIGUEIROA 2006: p. 47).

Ainda numa lógica de favorecimento do tiro flanqueado, nos finais do século XV vão ser introduzidas, nos antigos castelos orientados para a defesa face a neurobalísticas, as primeiras casamatas, que são torres rodeadas de canhoneiras com o perfil desenvolvido para a frente, cujo objetivo se prende também com a colocação da artilharia numa posição mais avançada em relação à linha da muralha, cobrindo os seus ângulos mortos (MORA-FIGUEIROA 2006: pp. 87-88).

As quatro fortalezas, que serão observadas a seguir, constituem exemplos notáveis da prática desta arquitetura de transição, possibilitando-nos uma compreensão bastante sólida da forma como a nova lógica da artilharia foi recebida efetivamente pela fortificação europeia. Traduzem uma forma de transição, cuja morfologia anunciava os primórdios da fortificação à maneira moderna e cujos princípios já vinham a ser preparados por grandes teóricos militares do Renascimento, com um saber científico e empírico assente em longos anos de experimentação e observação do impacto da artilharia nas fortificações. De facto, tal como refere Matthew Bailey, os arquitetos e pensadores do Renascimento provocaram um autêntico renascimento da arte de fortificar, atestado pela longa sobrevivência das suas inovações durante a história da arquitetura militar (BAILEY 2013: p. 91).

[38] É preciso ter em consideração que este vasto leque de inovações arquitetónicas, não teve uma expansão regular e uniforme. Tal como refere Mora-Figueiroa, "*Todas estas tendências no tienen una difusíon ni uniforme ni simultánea, y así vemos cómo fortalezas construídas ya entrado en el siglo XVI siguen mostrando más un carácter general tardomedieval que acorde com los conociementos teóricos y experiencia práctica del mundo castral en el que nace …"*(MORA-FIGUEIROA 2002: p. 655).

[39] O exemplo mais precoce de um "proto abaluartamento" está presente na pequena cidade de Bechyne na Boémia, com as suas torres de flanqueio em proa, datadas do reinado de Jorge de Podebrady (1458-1471) (MORA-FIGUEIROA 2001: p. 5).

2.1 –La Mota: Medina del Campo

O castelo castelhano de La Mota, em Medina Del Campo (fig.47), constituído por recinto principal, barbacã e fosso, começou a ser construído na década de 40 do século XV, tendo sido finalizado em 1483 com a construção da sua extensa barbacã. O termo "La Mota" refere-se ao recinto murado da vila velha, repovoada em 1080. O progressivo crescimento desta povoação obrigou a que este recinto se transformasse numa fortificação independente, aproveitando porém uma das esquinas do muro da vila velha (GUERRA e FERNANDEZ 1998: p. 228). Este castelo, construído maioritariamente em tijolo, foi planeado por Abdallah, um alarife mudéjar com grande experiência no uso deste material (GUERRA 2002: p. 680).

A sua construção pode dividir-se em três fases (fig.48). A primeira termina em 1440 com a conversão de parte do recinto da vila em reduto defensivo. Desse reduto apenas resta o seu lado sudoeste que vai ser integrado no futuro castelo, sendo este troço composto por um pano de muralha em alvenaria e tijolo, associado a quatro torreões. As reformas posteriores impossibilitaram o conhecimento da forma como este recinto foi fechado. A segunda fase, que decorre entre 1474 e 1480, compreende o encerramento definitivo do recinto anterior com a construção da muralha norte que seria cunhada pela que é provavelmente a maior torre de menagem de Castela, sendo o acesso a ela efetuado através de um andaime (COOPER 1991: p. 190). Fernando Cobos Guerra e José Fernandes referem, no entanto, uma cronologia um pouco mais recuada para a construção desta torre, indicando que as marcas de impacto de pelouros de artilharia, presentes na torre de menagem, devem ter sido feitas durante os ataques de 1467 e 1473 (GUERRA E FERNANDEZ 1998: p. 231)[40].

Por fim, a sua extensa barbacã, que cobre todo o perímetro do recinto principal, deve ter sido construída entre 1480 e 1483, durante a era dos Reis Católicos, consumando-se a destruição definitiva das muralhas da vila velha e a construção do seu profundo fosso (GUERRA e FERNANDEZ 1998: p. 231).

A entrada principal desta primeira linha de muralhas é feita, no seu lado norte, por uma ponte levadiça que atravessa o fosso, sendo a sua porta guarnecida por dois torreões circulares integrados na barbacã (fig.49), constituindo uma espécie de barbacã

[40] Estes autores indicam também que grande parte das obras de construção do novo castelo deve ter sido realizadas com o parecer do Infante Juan de Aragão e do Rei Henrique IV, entre 1430 e 1468 (GUERRA e FERNANDEZ 1998: p. 230).

de porta[41]. A particularidade de maior destaque nesta barbacã que oculta todo o corpo principal, prende-se com o elevado número de troneiras – 200 – espalhadas pelos seus torreões e muros, cobrindo assim todos os flancos. A maior parte destas aberturas aplica-se a armas de fogo de baixo calibre, sem muitos orifícios adicionais para espingardas ou armas de mão, favorecendo assim o uso de armas de fogo ligeiras em detrimento das bocas-de-fogo de maior calibre. Estas troneiras estão organizadas em quatro linhas de fogo, duas delas ocultas no fosso (fig.50) . Esta aposta num esquema defensivo que privilegia defesas mais baixas ocultas no fosso, prescindindo das artilharias de grande calibre, favorecendo a defesa através de espingardas e bocas-de-fogo mais ligeiras, evitando o enfrentamento de canhão contra canhão, vai ser uma estratégia arquitetónica comum a todas as teorias defensivas espanholas, manifestando-se em outras fortalezas espanholas da viragem para o século XVI, como por exemplo no castelo de La Coca também abordado neste trabalho (GUERRA 2002: p. 678; GUERRA e DE CASTRO 2000: pp. 252-253).

O percurso pelo interior da barbacã é possibilitado por galerias intramuros que foram convenientemente ventiladas através de um complexo sistema de escoamento de fumos, contrariando assim a possibilidade de intoxicação do artilheiro devido aos gases provenientes do disparo. A construção desta barbacã, tal como do resto da fortaleza, é toda feita em tijolo, material mais eficaz na absorção do impacto da artilharia comparativamente à pedra. A porta principal da barbacã é o elemento que orienta todas as defesas do castelo, pois o seu caminho superior de entrada oculta uma câmara octogonal abobada em cúpula (fig.51), ligada a uma galeria que comunicava com os planos inferiores de todos os torreões do castelo, dominando toda a sua linha de fogo ao mesmo tempo que possibilitava a organização de toda a defesa subterrânea (COOPER 1991: p. 191).

O canto nordeste da barbacã, protegido pela torre mais robusta de todo este conjunto, incluía um poço ligado ao lençol freático, que deveria servir para captar água para refrigerar os canhões (fig.52). A sua posição algo avançada indica também uma provável função de poço contramina, podendo-se detetar, através da oscilação da água, possíveis trabalhos de mina por parte das forças invasoras (GUERRA e FERNANDEZ

[41] De acordo com a bibliografia consultada sobre La Mota, os seus autores indicam que a porta principal era protegida por uma espécie de baluarte ou proto-baluarte. No entanto, parece-me que a morfologia deste elemento do castelo, aproxima-se mais da barbacã de porta do que do baluarte moderno, que assume uma forma algo afastada deste elemento cuja forma ainda conserva alguns sinais da tradição arquitetónicas dos finais da Idade Média.

1998: p. 231).

O castelo de La Mota é, define-se como um sistema defensivo orgânico, com uma planta desenhada para que cada um dos seus elementos esteja em comunicação entre si, criando uma força defensiva coesa capaz de responder às principais necessidades de proteção. A morfologia deste castelo está direcionada inteiramente para a lógica das armas de fogo, tanto em termos defensivos como ofensivos, apostando numa fortificação cujo aparelho defensivo está orientado pela sua ampla barbacã armada de um poderoso dispositivo de fogo, fortalecido também pelo amplo fosso que aumenta ainda mais o potencial ofensivo da barbacã. Esta fortaleza, provida de troneiras colocadas em ângulo de forma a possibilitar a prática de tiro cruzado sobre a base das muralhas, permitindo ainda a cobertura com tiro de artilharia de todos os seus flancos (fig.53). A arquitetura militar do último quartel do século XV irá assentar maioritariamente neste tipo de castelos de vocação artilheira, embora conservem ainda alguns elementos provenientes de uma longa tradição arquitetónica medieval, nomeadamente na configuração dos torreões no desenho das plantas.

2.2 - La Coca (Segovia)

La Coca constitui mais um exemplo notável de uma fortificação artilheira de transição, apresentando um sistema castelar com barbacã, fosso e recinto principal (fig. 54, 55, 56), devendo ter começado a ser construído a partir da segunda metade do século XV[42]. Apesar de D. Juan II ter promulgado em 1453 a licença real para a construção deste castelo, as obras só devem ter começado bastantes anos depois, já que em 1463 a vila de Coca sofre um ataque por parte do Marquês de Vilena e nesta altura parece que a sua população ainda só contava com a proteção das suas antigas muralhas. Porém um testamento datado de 1496 refere a finalização do castelo de La Coca nas últimas décadas do século XV (COOPER 1991: pp. 182-183).

Esta fortificação, em tijolo, localiza-se no extremo da vila e aproveita parte da sua cerca, o que acabou por forçar um traçado algo irregular do recinto principal. A presença de duas torres albarrãs (fig.57 e 58) dentro deste recinto também deve ter influenciado o traçado. Estas torres foram criadas com o propósito de se projetarem para o exterior deste primeiro recinto, tendo os seus arcos sido inutilizados pela construção da barbacã. É provável, por isso, que o projeto inicial do castelo não contemplasse a

[42] Para uma melhor perceção do contexto da construção de La Coca ver: (COOPER 1991: pp. 180-183).

construção de uma barbacã. Tal hipótese é sustentada pelo facto de todas as armas presentes no recinto interior terem pertencido a Alonso Fonseca de Avellaneda, senhor de Coca falecido em 1505, e pelo facto do castelo de Casarrubios, que não possui barbacã, ter sido construído em 1496, copiando claramente o formato da fortaleza de La Coca. Ambos castelos foram projetados pelo reconhecido alarife Ali Caro[43], sendo especialmente evidente a influência mudéjar, no caso de La Coca, pelo estilo decorativo das ameias, guaritas, abobadas e pelas pinturas do seu interior (fig.59). É, por isso, provável que o aparelho militar deste castelo tenha sido desenhado por um engenheiro, desenvolvido por um arquiteto e construído por Ali Caro. Já a sua barbacã é provável que possa ter tido uma intervenção do próprio António Fonseca, que possuía uma carreira bastante longa, tendo participado em combates em Granada, no Rossilhão e em Itália. A memória do morgadio, datada de 1618, reconhecia que António Fonseca (senhor de Coca a partir de 1505) tinha acabado esta fortaleza (GUERRA e FERNANDEZ 1998: pp. 238-239).

O seu recinto principal encontra-se rodeado por uma extensa barbacã alamborada que cobre todo o perímetro, estando guarnecida nos cantos por torreões circulares complementados por vários torreões semicirculares espalhados ao longo da muralha, em conjunto com um enorme número de guaritas poligonais distribuídas pelo castelo. Esta fortificação está implantada à frente de um riacho das imediações do rio Voltoya (fig.60), numa posição bastante favorável à proteção contra a artilharia inimiga já que desta forma oferecia muito pouco corpo ao fogo inimigo que quisesse atingi-lo de longe, sendo muito mais provável, tendo em conta a eficácia da artilharia da época, que o projétil passasse por cima do castelo. Este castelo possuía ainda um profundo fosso (fig.61,62) que permitiu compensar o fraco domínio sobre a paisagem, tendo a sua construção sido feita através do aproveitamento de um velho canal que servia de fosso para as antigas muralhas da vila, tendo sido necessário impermeabilizar as paredes após a drenagem deste canal (GUERRA e FERNANDEZ 1998: p. 236; COOPER 1991: p. 177).

Todo o conjunto é guarnecido por um elevado número de seteiras, troneiras e canhoneiras, que cobriam eficazmente todos os ângulos e flancos (fig.63), sendo este mecanismo defensivo organizado num sentido horizontal. Para cercar o castelo, as forças invasoras eram obrigadas a passar por um caminho estreito por cima da

[43] Edward Cooper cita um testemunho que confirma a autoria da construção de La Coca por Ali Caro, referindo que este castelo foi terminado em 1496 (COOPER 1991: p. 182).

contraescarpa, ficando expostas à artilharia dos lados norte e oeste, onde se encontravam as maiores canhoneiras. Esta fortaleza era ainda guarnecida por um elevado número de guaritas poligonais que se agrupavam nos torreões, reforçando as capacidades defensivas com a proliferação destes pontos de abrigo localizados principalmente à volta dos seus torreões (COOPER 1991: pp. 177-178).

Um dos elementos mais notáveis do castelo está localizado no cubelo sudoeste da barbacã, cuja base inclui uma espécie de esporão saliente à maneira das *"caponeras"* popularizadas pelo tratado de Francisco Giorgio Martini[44] (fig.64). O local de implantação desta torre foi escolhido por esta esquina ser a mais afastada da vila, o que a tornava mais exposta aos ataques ao mesmo tempo que era mais difícil de flanquear. A forma aguda e arredondada deste esporão possibilitava a cobertura dos ângulos mortos não englobados pelas torres vizinhas, ao mesmo tempo que estava preparado para aguentar com ataques frontais. Este esporão ocultava ainda a parte mais superficial do poço contramina de Coca (fig.65), cuja água também servia para refrigerar as artilharias do castelo. Este poço tem a vantagem de ser continuamente alimentado por um depósito localizado dentro da contra escarpa, que é abastecido por três canais que captam a água do antigo canal freático (GUERRA e FERNANDEZ 1998: p. 236).

Com um aspeto mais arrojado, manifestado pela atenção aos pormenores artísticos tipicamente mudejáres que embelezam este edifício militar suavizando-o com vários elementos decorativos trabalhados no tijolo ou nas suas paredes interiores, La Coca assume-se, à semelhança de La Mota, como um castelo claramente orientado para potenciar o uso da artilharia como arma defensiva, assim como para se defender do tiro inimigo, usando um esquema bastante semelhante ao de La Mota, com barbacã, fosso e poço contramina. Fernando Cobos Guerra e José Javier de Castro Fernandez afirmam mesmo que estas duas fortalezas, juntamente com o imponente castelo de Salses, no Rossilhão Francês (que será abordado mais à frente), devem pertencer à mesma escola de fortificação castelhana, já que partilham elementos comuns, obedecendo por isso à mesma filosofia arquitetónica (GUERRA e FERNANDEZ 1998: p. 236).

[44] Uma *"caponera"* define-se como uma torre com uma base por vezes ligeiramente pentagonal colocada, geralmente, no fundo do fosso junto à escarpa numa posição desenfilada, de modo a potenciar o tiro flanqueado sobre a base dos muros e sobre o fundo do fosso, permitindo também por vezes o acesso à contraescarpa. O perfil e tamanho destas torres é variável, podendo assumir tamanhos muito reduzidos à maneira de uma guarita, ou maiores dimensões com o perfil pentagonal em proa ou em "U" (MORA-FIGUEIROA 2006, pp. 71-72).

2.3 – Grajal de Campos (Léon)

Localizado num pequeno outeiro, a cerca de 450 metros do rio Valderaduey, o castelo de Grajal de Campos assume uma configuração bem mais simples do que os seus congéneres castelhanos abordados nas páginas anteriores, pois não possui uma complexa barbacã, fosso e poço contramina (fig.66 e 67) [45].

Este castelo adota uma planta quadrangular com muros de silhares de calcário relativamente regulares mas sem isodomia. Possui 63 metros de lado e cada um dos seus quatro vértices, é cunhado por um cubelo circular com cerca de 13 metros de diâmetro, sendo o muro oriental guarnecido por três guaritas e o meridional por apenas uma. À semelhança do que acontece com outras fortificações artilheiras de transição, todo o seu perímetro se encontra convenientemente alamborado[46] de forma a resistir ao ataque de torres de assalto, trabalhos de sapa e também para proporcionar o rebate dos projéteis de artilharia. O acesso atual é efetuado através de uma pequena porta da traição virada a poente, flanqueada pela torre noroeste (fig.67). Após ultrapassar estar porta, o acesso aos adarves é feito por uma escada em caracol (a única que ainda sobrevive no castelo até aos dias de hoje) que sobe até ao topo do cubelo noroeste, dando acesso aos adarves superiores com um método que, embora dificulte o acesso ao terrapleno por parte dos invasores, também dificulta seriamente o transporte de bocas de fogo entre os vários níveis do castelo (MORA-FIGUEIROA 2001: p. 6-7; MARTINEZ 1966: p. 35).

Os dispositivos de tiro presentes neste castelo são mais característicos dos finais do século XV, ostentando, por isso, canhoneiras mais largas com abocinamento externo, posicionadas principalmente nos torreões em três cotas diferentes (fig.68) (no adarve, a meio da torres e na sua base), estando incluídas, por isso, três canhoneiras orientadas em direção às muralhas e outras duas viradas de frente para bater o campo envolvente. As muralhas também foram guarnecidas com algumas destas canhoneiras (fig.69) (MARTINEZ 1966: p. 37).

O pátio de armas de Grajal de Campos encontra-se terraplanado (fig.70), com uma superfície irregular marcada pela vegetação e com uma elevação que quase atinge o caminho de ronda. A invulgar elevação do pátio de armas justifica-se pelo facto da

[45] José Maria Luengo y Martinez também indica a suposta existência de um fosso, atualmente apagado pelo solo onde está implantado o castelo de Grajal de Campos (MARTINEZ 1966: p. 37).
[46] Este alambor ainda inclui um canal de escoamento das águas posicionado verticalmente neste elemento (MORA-FIGUEIROA 2001: p. 8).

construção deste novo castelo ter aproveitado a mota e os escombros de uma antiga fortificação aí existente, criando assim uma plataforma elevada. O traçado do castelo cerca assim todo o perímetro da pequena mota, favorecendo a imposição desta fortificação face à paisagem envolvente. A altura a que se encontram as suas canhoneiras revela também que o edifício foi concebido para estar completamente terraplanado por dentro (GUERRA e FERNANDEZ 1998: p. 252).

Nesta fortaleza dos inícios do séc. XVI é possível observar alguns elementos arquitetónicos que nos remetem para um certo arcaísmo[47] na conceção, sendo essa persistência de uma certa influência "medievalista" na construção visível, por exemplo, na presença de matacães cegos (fig.71) e na existência de uma bombarda de ferro forjado do século XV[48] (ou seja, fabricada com uma tecnologia já ultrapassada nesta altura) encrustada no adarve (fig.72) (MORA-FIGUEIROA, 2002, p. 655).

O castelo de Grajal de Campos é, no entanto, uma fortificação de vocação artilheira, apresentando uma solução pragmática para os diversos problemas e oportunidades trazidos com a afirmação da artilharia na Europa medieval, potenciando as capacidades poliorcéticas, ao possibilitar o tiro flanqueado sobre a base das muralhas, facilitado pelos seus torreões circulares devidamente guarnecidos por três níveis de canhoneiras, apostando também numa planta quadrangular simples de muros mais baixos e convenientemente alamborados e, consequentemente, preparados para resistir aos bombardeamentos dos invasores. A história desta fortificação começa no século anterior, em 1413, quando Fernando de Antequera, rei de Aragão, doa a vila em conjunto com a sua "casa fuerte" a Fernando Gutierrez de La Vega, iniciando assim um longuíssimo período de detenção do senhorio de Grajal de Campos por parte dos de La Vega, marcado por alguns episódios menos pacíficos[49]. Passado pouco mais de um século após o domínio dos de La Vega sobre este senhorio, o quarto senhor de Grajal de Campos, Hernando de Vega, decide "*edeficar y reparar la dicha fortaleza",* ordenando

[47] José Maria Luengo e Martinez indica a existência das ruínas de uma suposta torre de menagem, localizada bem no centro desta fortificação, tal como está demonstrado na planta do castelo relativa ao nível do adarve (MARTINEZ 1966: p. 36). No entanto, a restante bibliografia consultada sobre este castelo não indica nenhum dado documental e arqueológico que comprove a existência de uma torre de menagem, que à data de construção deste castelo já se encontrava plenamente ultrapassada.

[48] Existiam até ao século XIX, cerca de cinco destas bombardas, espalhadas pelo adarve oriental e meridional, que são os que estão virados para a povoação (MORA-FIGUEIROA 2001: p. 8).

[49] Ainda no século XV, alguns vassalos de Juan de Vega (quinto Senhor de Grajal), encabeçados por Martín Bello, tentaram armar uma conjura para devolver os direitos senhoriais, ou seja a vila e o castelo, ao seu tio Lope de Veja que renunciou os seus direitos de morgadio em 1443 para poder ingressar na ordem de Calatrava. Martin Bello acabou por ser detido em 1457 (GUERRA e FERNANDEZ 1998: p. 251)

assim a construção de uma fortificação, com uma configuração mais atualizada e, por isso adequada à tecnologia militar e à poliorcética da época, atribuindo-lhe assim o formato que chegou até aos nossos dias. O projetista destas obras deve ter sido Lorenzo de Adonça, arquiteto residente em Grajal de Campos em 1518, e que teria participado na construção de outras fortalezas como a de Fuentidueña del Tajo, trabalhando também em anos seguintes nas reformas do castelo de Villarejo de Salvanés (MORA-FIGUEIROA 2001: p. 9).

Um ano depois, em 1519, dá-se autorização real a Hernando de Veja para finalizar a construção do novo castelo, o que demonstra que esta construção já deveria estar num estado bastante avançado. Neste documento constata-se que já estavam construídos os seus cubelos, demonstrando-se também a intenção de abrir um fosso, o que provavelmente nunca chegou a acontecer (GUERRA e FERNANDEZ 1998: p. 252).

A autoria da construção deste castelo não é, no entanto, consensual. Alguns autores, como Fernando Cobos Guerra e Javier de Castro Fernandez, consideram que é pouco provável que Lorenzo de Adonçe, que à data não possuía uma experiência muito elevada, tenha construído esta fortificação, uma das fortalezas mais evoluídas de Espanha. No entanto, é preciso ter em consideração que a construção também teve influência de Juan de Vega, o quinto senhor de Grajal, que acrescentou às suas qualidades diplomáticas e legislativas, herdadas do pai Hernando de Vega, um considerável conjunto de conhecimentos bélicos e poliorcéticos adquiridos com a sua ampla experiência militar, tanto em Africa como na Europa. Com esta experiência militar, Juan de Vega deve ter apostado posteriormente numa revisão do castelo de Grajal de Campos, atualizando-o com os seus conhecimentos. Esta nova reformulação do Castelo deve ter acontecido por volta de 1541, quando Juan de Veja encomenda a refortificação de algumas das suas praças, como Bona, Bugía e La Goleta, sendo possível que tenha tido o apoio de Benedeto de Ravena (na altura artilheiro e engenheiro da coroa espanhola) para a construção do pronunciado alambor do seu castelo (GUERRA e FERNANDEZ 1998: p. 252; MORA-FIGUEIROA 2001: p. 10-11; MORA-FIGUEIROA 2002: p. 655).

2.4 – Castelo de Salses (Languedoc – Roussillion)

O Castelo de Salses foi um projeto muito ambicioso da coroa Castelhana em território atualmente francês, tendo utilizado uma avultada quantia de 44 milhões de maravedis! Esta elevada quantia atesta bem a importância desta fortificação no contexto da guerra entre a coroa Castelhana e Francesa, guarnecendo esta cantão com uma das mais completas e portentosas fortificações europeias da época, constituindo o ponto de transição na Península Ibérica, onde se começa a prescindir lentamente das barbacãs, para se generalizarem as fortificações de um só recinto com suas muralhas convenientemente engrossadas (GUERRA e FERNANDEZ 1998: p. 213; GUERRA 2002: p. 685).

As principais obras feitas neste castelo foram realizadas entre 1497 e 1503, tendo sido coordenadas pelo prestigiado artilheiro e engenheiro, veterano da guerra de Granada, Ramiro Lopez, que foi responsável também por grandes obras nos castelos de Alhambra e de Coulliore, igualmente em território atualmente francês. A construção de Salses insere-se num plano do rei Fernando, O Católico, para preparar o seu reino contra o extenso parque artilheiro francês, documentado pela ação dos espiões castelhanos[50]. O seu desenho inclui todos os dispositivos arquitetónicos testados em fortificações tipicamente artilheiras como os já mencionados castelos de La Mota e La Coca ostentando, por isso, amplas galerias intramuros com canais de ventilação, casamatas, baluartes externos e sistemas de contraminas (GUERRA 2002: p. 681).

No entanto, todos estes elementos típicos de um castelo artilheiro dos finais da Idade Média são aqui aplicados de uma forma notável, derivada de vários anos de experiências arquitetónicas iniciadas na segunda metade do século XV, influenciados pela proliferação da artilharia por toda a Europa[51]. A construção do Castelo de Salses foi vítima de um ataque por um contingente francês comandado pelo Mariscal de Rieux logo no Outono de 1503, antes da fortaleza estar completamente terminada. Salses sofreria então dois meses de cerco, tendo sido flagelada por cerca de mil quinhentos

[50] Para preparar o conflito contra a França, Fernando o Católico decide reunir em 1495, em Perpignan, os melhores engenheiros do reino, ordenando-lhes que cobrissem as três frentes abertas para a França. Desta forma, nomeia Baldomero Meteli para construir na Sicília o castelo de Mar de Palermo, António San Martin (comendador da ordem de S. Juan) para fortificar os seus aliados Estados Pontifícios do papa Alexandre VI, ficando Ramiro Lopez encarregado de fortificar o Rossilhão com o castelo de Salses (FERNANDEZ e BASAS 2012: p. 145).

[51] Em Outubro de 1502, quando esta fortificação ainda não estava terminada, o Castelo de Salses já se encontrava convenientemente artilhado, com cerca de 118 bocas de fogo (de ferro e de bronze), estando disponíveis cerca de treze mil seiscentos e vinte projéteis, além de outro material essencial para o exercício da artilharia como vários barris de pólvora, salitre e carvão vegetal (MORA-FIGUEIROA 2006: p. 264).

disparos da artilharia francesa contra o castelo, que atingiram principalmente o seu flanco setentrional, tendo esta operação provocado imensas baixas de ambos os lados e uma considerável destruição deste castelo inacabado. Apesar do insucesso deste cerco para os franceses, o ataque conseguiu expor as principais fragilidades da criação de Ramiro Lopez, que as pôde observar pessoalmente já que participou ativamente na defesa. Entre várias reparações e reconstruções, Ramiro Lopez apostou no fortalecimento e aumento da altura do alambor em toda a sua muralha e torres, duplicando quase a espessura dos seus muros. Este engenheiro provavelmente foi responsável pelo arredondamento do parapeito nos adarves e torres, embora seja provável que tal tenha acontecido apenas em 1691, com os aperfeiçoamentos do Mariscal Vauban. Ramiro Lopez ainda planeou a neutralização de quase meia centena de troneiras e canhoneiras que batiam o fosso e a contraescarpa (MORA-FIGUEIROA 2001: p. 12; MORA-FIGUEIROA 2006: p. 264).

A possante morfologia e tamanho do castelo de Salses era perfeitamente indicada para defender uma posição estratégica, com forte risco de assédios perpétuos por parte dos Franceses. Localizado à beira da lagoa de Leucate, protegido pelo respetivo pântano e guarnecido por uma elevação a oeste, o perímetro deste castelo assumia uma planta retangular com 90 metros de largura e 115 de comprimento (fig.73,74 e 75), possuindo muros de parapeito boleado, rodeados por um fosso com paredes de alvenaria de 12 a 15 metros de largura (fig.76). Os quatro cantos estavam guarnecidos por 4 torreões (fig.77) circulares com 18 metros de diâmetro[52], convenientemente equipados por canais de escoamento dos fumos dos disparos dos canhões. Uma destas torres esquineiras, denominada "Torre da Água", incluía um complexo sistema de poço contramina alimentado por um nível freático artificial, tal como acontece em La Coca. Toda a fortaleza estava protegida por um elevado número de canhoneiras repartidas em três níveis, compostos pelo nível do fosso, um outro mais a meio dos muros e um nível final à cota do adarve. O castelo de Salses possui três baluartes em forma de D posicionados a norte (fig.78), este (fig.79) e sul (fig.80), devidamente providos de canhoneiras, sendo estes três elementos centrais para o seu mecanismo defensivo. Esta abordagem constitui um dos primeiros exemplos onde se

[52] Em 1534, Benedeto de Ravena propõe que se transformem os torreões de Salses em baluartes pentagonais em "ponta de diamante", guarnecidas por canhoneiras baixas, pretendendo por isso a modernização do esquema desta fortificação, aproximando-o da nova tradição arquitetónica militar, assente na cobertura das frentes e aulas com o recurso a baluartes pentagonais (FERNANDEZ e BASAS 2012: p. 157).

apostou no posicionamento de baluartes avançados para a defesa da fortaleza, usando assim um elemento que viria a ser central em toda a nova fortificação moderna, assente em traçados pentagonais fortemente marcados pela proliferação de baluartes. Estes baluartes protegiam zonas mais expostas a ataques de artilharia, ao mesmo tempo que retaliavam com recurso a armas de fogo, cobrindo assim o fosso. O baluarte a sul cobria a entrada da fortaleza, à semelhança de uma barbacã de porta de tradição medieval. Este baluarte estava ligado por um muro baixo a uma espécie de torreão com o seu canto superior esquerdo recortado. Este conjunto estava coordenado com o restante forte através de umas galerias subterrâneas que o ligavam às suas galerias intra-muros. Por fim, resta falar ainda da torre de menagem de Salses (fig.81), que comandava a defesa da sua frente oeste, devendo ter tido uma altura máxima que pode ter atingido os 35 metros, assumindo também uma morfologia algo semelhante às suas congéneres de La Coca e La Mota. A enorme dimensão de Salses possibilitava que esta fortaleza albergasse cerca de 1000 homens sobre os adarves, incluindo ainda, na sua praça de armas (fig.82), um amplo conjunto de armazéns e estábulos para cerca de 300 cavalos (SALCH 1977: pp. 627-628; FERNANDEZ e BASAS 2012: pp. 147-148)!

O Castelo de Salses apresenta-se, assim, como uma perfeita síntese de tudo o que viria a ser ensaiado pela fortificação de transição europeia, abordando, no entanto a problemática da artilharia na arquitetura militar de uma forma relativamente atualizada, coordenando todos estes novos elementos de uma forma bastante eficaz, o que se viria a provar durante longos anos. Entre 1639 e 1642, ou seja quase mais de século e meio após a construção deste castelo, que à data já se encontraria completamente ultrapassado tecnologicamente, a fortaleza Salses viria a resistir a três pesados assédios consecutivos, atestando por isso a elevada qualidade da criação de Ramiro Lopez (MORA-FIGUEIROA 2001: p. 12).

3. Os impactos da adaptação à pirobalística na arquitetura militar portuguesa.

3.1. Os primeiros passos da arquitetura militar portuguesa na adaptação à pirobalística

Este capítulo irá-se centrar somente na arquitetura portuguesa construída no continente, pois é a realidade que mais interessa para a compreensão do tema geral desta dissertação

Pode admitir-se que o primeiro caso de uso de artilharia a partir de uma praça-forte ou mesmo de uma espécie de estrutura perecível, como por exemplo um palanque ou caramanchão, deu-se em 1381 durante o cerco castelhano a Lisboa, mencionado numa passagem da Crónica de D. Fernando já citada anteriormente neste trabalho. Fernão Lopes refere que, para combater as galés castelhanas que se estavam a aproximar da cidade, os lisboetas *"começarom de lhe tirar aos trõos e viratõoes (...)"* (CDF, Cap. CXXVII, p. 452). Porém, não se consegue determinar se esta defesa, realizada com o recurso à artilharia, foi realmente praticada a partir de alguma muralha ou torre da cerca de Lisboa. No entanto, de acordo com a sua Crónica de D. João I, no novo cerco castelhano a Lisboa em 1384, em algumas das torres lisboetas "*estavam trons bem providas de pedras (...)"* (CDJI, Cap. CXV, p. 217) e muitos castelhanos que tentavam entrar nas muralhas lisboetas foram atingidos por "*troõs que lamçavom de hua torre (...)"* (CDJI,Vol. I, Cap. CXIII, p. 192). Apesar destas passagens refletirem o uso de engenhos pirobalísticos a partir das fortificações, é certo que não indicam nenhuma transformação destas defesas.

Contudo, visto que os primeiros reparos de artilharia não possuíam um mecanismo de elevação que permitisse o disparo para baixo a partir do adarve e tendo em conta que não se conhece nenhuma troneira em solo nacional numa cronologia tão recuada, é difícil entender como é que nesta altura se poderia apontar uma boca-de-fogo para baixo, com uma eficácia suficiente para ser usada durante um cerco. No entanto, é geralmente aceite que os disparos de artilharia podem ter sido feitos, numa fase inicial, a partir dos espaços abertos disponibilizados pelos adarves e terraços dos castelos[53].

[53] Embora a distribuição de bocas-de-fogo pelos terraços e adarves dos castelos faça um certo sentido, a operação destas pesadas armas nos estreitos adarves do típico castelo medieval deveria ser bastante complicada, já que havia pouco espaço para fazer o carregamento da arma pela boca (o que devia

Estas passagens das crónicas de D. Fernando e de D. João I levaram alguns investigadores a antecipar a substituição das seteiras pelas troneiras para datas anteriores a 1433, ou seja, antes do final do reinado de D. João I (MONTEIRO 1999: pp. 39-40).

O século XV não foi de facto um século muito marcado pela construção de novas fortalezas, o que se justifica pelo facto da paz duradoira com Castela ter feito com que os interesses do reino se começassem a virar cada vez mais para além-mar, centrando os maiores esforços no desenvolvimento da tecnologia militar no Norte de África, onde as fortalezas aí construídas iriam manter em continuidade a sua função militar, enquanto no continente a tendência evolutiva de uma boa parte dos castelos ficou mais ligada a um processo de residencialização destas estruturas, acompanhando uma tendência do século XV marcada pela construção de grandes residências senhoriais como o Paço dos Duques de Bragança ou o Solar dos Pinheiros em Barcelos (SILVA 1989: p. 71).

A arquitetura militar portuguesa do século XV vai ser pautada não por um grande ímpeto construtivo, mas pelo aperfeiçoamento de uma boa parte dos castelos do reino, de forma a adaptá-los à logica das armas de pólvora, que estavam em plena ascensão por toda a Europa[54]. Esta preparação foi iniciada, à semelhança do que aconteceu com o resto da Europa, pela introdução de troneiras nas fortalezas. Embora haja dúvidas quanto ao momento exato em que aparecem as primeiras troneiras em Portugal, pensa-se que se deve ter dado pouco tempo depois do aparecimento das primeiras troneiras em Castela[55]. As troneiras colocadas no Castelo de Porto de Mós (fig.83) entre 1449-1450, durante o processo de residencialização deste edifício, constituem o caso mais elementar de introdução de troneiras em contexto nacional, sendo estes mecanismos simples orifícios circulares sem qualquer ponto de mirada. A difusão destes dispositivos deve certamente ter-se expandido a partir da segunda metade do século XV e ao longo da primeira metade do século XVI, englobando, por isso, o

envolver o recuo da boca do canhão em relação ao parapeito). A realização de pontaria também devia ser bastante difícil devido ao pouco espaço entre as ameias e devido à enorme dificuldade de se apontar o canhão em ângulos negativos. As únicas armas de fogo que podiam ser usadas com facilidade a partir dos adarves eram as colobretas ou "hangonnes".

[54] As mais importantes construções militares realizadas em Portugal, até ao último quartel de 1400 vão ser de iniciativa senhorial, tendo sido influenciadas pelo que se ia construindo de mais moderno na arquitetura europeia que se encontrava em plena transição para seguir a lógica da pólvora. Essas duas obras são a construção do Castelo de Ourém , pelo conde de Ourém e Marquês de Valença em 1451-1460 e a reforma do Castelo de Santa Maria da Feira (1452-1486), que trataremos mais à frente.

[55] Em Castela as primeiras troneiras circulares devem ter sido abertas em Zafra em 1437 (MORA-FIGUEIROA 1993: p. 399).

final do reinado de D. Afonso V e os reinados de D. João II de D. Manuel I e de D. João III. Neste período, desenvolveu-se um certo estilo arquitetónico transitório, que vai abrir caminho à afirmação da arquitetura moderna abaluartada, "fundindo" novas formas da arquitetura militar com soluções da tradição medieval. Confrontam-se assim tendências antigas, marcadas, por exemplo, pela persistência de torres de menagem, torres quadradas e muros altos, ao mesmo tempo que se vai começando a expandir uma nova visão da fortificação como um organismo coeso, fechado e enterrado no solo, com as linhas de tiro escalonadas, recorrendo-se frequentemente à construção de barbacãs, privilegiando-se o flanqueamento como princípio orientador da morfologia da fortificação e impondo-se, cada vez mais, o cubelo circular (aparecido já no séc. XIV) sobre a torre quadrada, cuja evolução vai culminar na afirmação do baluarte angular. Os cubelos circulares terão uma importância bastante acrescida nos finais da Idade Média, mantendo a sua operacionalidade durante toda a segunda metade do século XV e mesmo além deste século, aproveitando a sua configuração arredondada para posicionar troneiras em vários ângulos, usufruindo também das vantagens da sua forma circular para o rebatimento de projéteis (MOREIRA 1989: p. 93; BARROCA 2003: p. 97; MONTEIRO 1991: pp. 70-72).

O primeiro momento desta primeira fase corresponde à introdução, em Portugal, da lógica da pirobalística em estruturas defensivas, o que iria caracterizar a generalidade da arquitetura militar portuguesa, mais especificamente do continente, da primeira metade do século XV até, pelo menos, aos anos 40 do século XVI. Contudo, este primeiro momento não se limita à simples introdução de troneiras nos castelos, mas também à promoção de algumas obras de maior vulto como, por exemplo, a construção de barbacãs extensas, barbacãs de porta e couraças, embora com uma expressão inferior em relação à expansão das troneiras[56]. Todos estes elementos são eficazmente retratados nas gravuras do *Livro das Fortalezas* de Duarte D'Armas, escudeiro de D. Manuel, enviado pelo próprio rei para desenhar os castelos e praças fronteiriças[57], incluindo também Barcelos e Sintra, com o objetivo de fazer um balanço sobre o estado das

[56] Estes três elementos enunciados estão presentes em três fortificações em análise nesta dissertação nomeadamente Caminha, cuja cerca possui uma barbacã extensa, Montalegre, com uma barbacã de porta/ "baluarte", e Melgaço, com uma couraça.

[57] A maior parte dos castelos analisados por Duarte D'Armas pertencem à primeira linha de defesa do reino, com especial incidência no Alto Alentejo e Beira Baixa, o que revela uma clara abordagem estratégica à problemática das defesas do seu reinado. Citando Luís Miguel Maldonado de Vasconcelos Correia, "Atendendo à sua distribuição no território, constata-se que as preocupações de D. Manuel I não eram muito distintas das dos seus antecessores desde o fim do processo da Reconquista" (CORREIA 2010: p. 108).

mesmas, tendo tido por isso a clara preocupação de destacar o seu estado de operacionalidade ou de ruína, aproveitando igualmente para inventariar e realçar as suas características morfológicas e formais. O trabalho de Duarte D'Armas também deve ter servido naturalmente para o monarca ficar a par de muitas obras levadas a cabo durante o seu reinado, seguindo assim de perto a sua evolução (BARROCA 2003: pp. 98-99; CORREIA 2010: pp. 106 e 108).

A análise da obra de Duarte D'Armas revela que cerca de 54,5 % dos castelos aí representados incluíam a indicação de troneiras, principalmente as cruzetadas, tanto na planta como no seu desenho, expandindo-se em diferentes elementos arquitetónicos[58] como nas muralhas, torres e cubelos, barbacãs[59] extensas e de porta, couraças, cercas de vilas, balcões com matacães e mesmo no topo das torres de menagem, manifestando frequentemente uma clara incompreensão do *"modus operandi"* da artilharia como mecanismo defensivo (fig.84, 85, 86). Conclui-se então que, pelo menos no início do século XVI, as troneiras eram um elemento plenamente consagrado nos castelos portugueses. Quanto ao seu formato, ele oscila entre as mais simples, com apenas a boca-de-fogo circular ou só com um rasgo vertical ou horizontal para a mirada, e as troneiras cruzetadas (fig.43, 44 e 45), estando ausentes destes conjuntos as canhoneiras mais largas que já seriam conhecidas em Espanha no começo de 1500 (MONTEIRO 1999: p. 41; BARROCA 2003: p. 97).

Nem todos os elementos típicos da adaptação das fortificações para o uso de artilharia foram representados nos desenhos do escudeiro de D. Manuel, inexistindo a representação de casamatas nesta sua obra. No entanto, Duarte D'Armas chega a mencionar a existência de cerca de dez "baluartes". Mas os "*buluartes*" ou *"boluartes"*[60] mencionados não estão relacionados propriamente com os muros pentagonais típicos das fortificações modernas, mas antes com obras fortificadas de reforço à fortificação principal, assumindo uma morfologia algo incaracterística. João Gouveia Monteiro sugere que muitos destes "baluartes" acabam por ser "versões mais exuberantes de barbacãs de porta". Ainda assim, parece que Duarte D'Armas deve ter tido um certo critério na atribuição desta terminologia, usando-a para nomear dois

[58] Para alguns exemplos concretos ver : MONTEIRO, 1999: p. 41.

[59] No caso das troneiras nas barbacãs, uma boa parte delas aproveita o traçado geométrico desenhado segundo o formato das barbacãs de forma a estarem implantadas em locais estratégicos que possibilitavam uma boa variedade de ângulos de tiro (MONTEIRO, 1999: p. 42).

[60] Estes dois termos sugerem uma origem etimológica alemã importada por Duarte D'Armas, o que não era de estranhar tendo em conta a enorme quantidade de bombardeiros de origem germânica que se encontravam a trabalhar em Portugal (MOREIRA 1989: p. 146).

apêndices arquitetónicos, implantados no exterior do perímetro amuralhado, cujo objetivo se prende essencialmente com a proteção de entradas e locais mais frágeis, cobrindo-as através do tiro flanqueado a partir das suas troneiras e canhoneiras. O formato destes elementos vai oscilar entre os mais simples, apresentando-se como barbacãs baixas quebradas em ângulo reto guarnecidas com troneiras em seu redor, e outras construções mais complexas, assumindo, por exemplo, traçados hexagonais, pentagonais ou compósitos (fig.87) (MOREIRA 1989: p. 47; MONTEIRO 1999: p. 42).

Por fim, Duarte D'Armas ainda nos deixa várias representações estilizadas de muros, torres e barbacãs, alambores e construções em escarpa que, como referi anteriormente, ganharam uma nova importância, pois possibilitavam o rebate dos projéteis e aumentavam a resistência dos murros com o seu engrossamento. O alambor, introduzido em Portugal no terceiro quartel do século XII, por intermédio do grão-mestre dos Templários, D. Gualdim Pais, que tomou contacto com este elemento durante a sua estadia na Terra Santa, foi, de certa forma, "redescoberto" nos finais do século XV e inícios do século XVI, pois uma boa parte dos construtores de castelos em Portugal já devia conhecer minimamente as suas vantagens para a proteção contra o tiro de artilharia (BARROCA 1998: p. 802; MONTEIRO 1999, pp. 42-44). Não deixa de ser curioso que estes embasamentos em escarpa apenas se confinem a certos elementos individuais, como torres e cubelos, em vez de se expandirem por todos os muros, o que acabava por aumentar verdadeiramente as capacidades defensivas das fortificações. Porém, no desenho da vista sul do castelo de Elvas (fig.88), no troço de muralha onde está incluída a sua torre pentagonal, Duarte D'Armas desenhou um alamborado mais extenso e muito pronunciado. Tal elemento, que provavelmente foi construído entre 1488 e 1490[61] durante obras de reconstrução no castelo, foi classificado com uma inscrição que o adjetiva como uma "*muyto booa barreyra e cava"*, aludindo assim à grossura e inclinação deste troço da muralha.

Esta fase de aperfeiçoamento e, de certa forma, de modernização das estruturas militares fronteiriças deve ter tido um incremento bem mais considerável durante o reinado de D. João II[62], quando este monarca em 1488, aproveitando o longo período de

[61] Cronologia retirada de http://www.monumentos.pt/Site/APP_PagesUser/SIPA.aspx?id=3225 (consultado em 4-7-2014).

[62] Antes de D. João II, já D. Afonso V, com os poucos meios de que dispunha na altura, devido principalmente aos gastos com as campanhas no Norte de África, tinha promovido algumas obras para aumentar a vigilância da fronteira castelhana, mandando construir uma série de atalaias na raia do Alto Alentejo, tendo também modernizado algumas muralhas urbanas nomeadamente a conclusão da Cerca Nova de Évora em 1440 e as muralhas de Portimão concluídas, em 1473, atribuindo-lhes uma

paz vivido com Castela, manda "*prouer, fortalecer, e repartir todalas Cidades, Villas, e Castellos dos estremos de seus Reynos, assi no repairo, e defensam dos baluartes, cauas, muros e torres, como em artilharias, poluora, salitre, armas, almazéns, e todalas as outras cousas necessárias. E em todalas as fortalezas mandou de nouo fazer aposentamentos, e casas para isso ordenadas"* (CDJII, Cap. LXX, p. 102). Assim, tal como indica claramente Garcia de Resende na sua crónica do "Príncipe Perfeito", este rei interessou-se particularmente pela manutenção e reparação dos castelos de fronteira, aproveitando também para os guarnecer de artilharia e de todos os apetrechos necessários para o seu uso. Menciona ainda a reparação de baluartes ao lado dos muros, torres e fossos, devendo, por isso, ser provável que muitos dos "baluartes" mencionados nos desenhos de Duarte D'Armas possam ter sido construídos ainda antes do seu reinado, atestando por isso uma certa antiguidade destes elementos arquitetónicos auxiliares. Citando Rafael Moreira, "o esforço modernizador (da arquitetura militar portuguesa) só será assumido em termos oficiais, no reinado de D. João II (1481-1495)". De facto, esta passagem da crónica de Garcia de Resende atesta bem o interesse pessoal do monarca na modernização e manutenção das defesas nacionais, conduzindo assim uma política de segurança nacional, continental e ultramarina, com todo um pensamento estratégico extremamente eficaz e coerente e que, de certa forma, já começava a visar a adaptação progressiva das velhas fortificações ao sistema abaluartado (MOREIRA 1989: p. 99) [63].

Finalmente, é na primeira fase do reinado de D. Manuel que se implantam os últimos balcões com matacães (como o que se observa na Roqueta de Viana, em análise neste trabalho), um dos elementos mais característicos do castelo gótico português [64]. Ao mesmo tempo as ameias perdem o seu valor militar, talvez pela perceção das desvantagens destes elementos arquitetónicos na defesa contra o tiro de artilharia, já que este tipo de ataque provocaria o seu estilhaçamento. Consequentemente, o seu valor

configuração pré-abaluartada em dente de serra, cujo traçado reentrante em ângulo reto favorecia o tiro flanqueado com armas de fogo ligeiras e bestas, promovendo ainda a Fortaleza Henriquina de Sagres (MOREIRA 1989: p. 94).

[63] A torre poligonal de Elvas, iniciada em 1482 sobre a ordem de D. João II, é um interessante exemplo precoce de uma das primeiras aproximações em território nacional a uma estrutura que se aproxima da lógica de um baluarte moderno, constituindo assim uma projeção poligonal com dois níveis de troneiras que circundam toda a sua frente (MOREIRA 1989: p. 99).

[64] Nos inícios do século XVI, a coroa portuguesa interessou-se particularmente na modernização das fortalezas raianas, nomeadamente aquelas localizadas na Beira Interior, tendo envolvido uma série de mestres, muitos deles estrangeiros vindos, por exemplo, da Biscaia ou de Castela. Por sua vez, os mestres portugueses vão se destacar mais no Oriente onde os abundantes recursos nacionais e a necessidade de imposição no território permitiram o desenvolvimento de um grande ímpeto construtivo (BARROCA 2003: pp. 100-102; MOREIRA 1989: pp. 108-109).

enquanto elemento fortificador perde-se, terminando-se assim o *Ius Crenelandi*[65]. Este processo de abandono das ameias nas estruturas militares acompanha também a expansão deste elemento nos edifícios civis, nomeadamente nos paços municipais. A ameia manuelina ganha assim um valor simbólico e decorativo, perdendo o sentido militar (BARROCA 2003: p. 100).

Embora a maioria dos castelos desenhados por Duarte D'Armas apresentem uma planta desatualizada, tendo em conta a data da sua viagem, há quatro castelos que merecem ser destacados, nomeadamente os de Vimioso, Castro Marim, Alpalhão e Almeida. Estes quatro castelos assumem uma configuração bastante semelhante, adotando um perímetro sub-retangular, influenciado por experiências góticas anteriores, cunhado por torreões circulares em cada um dos cantos, assegurando uma configuração própria para a cobertura de tiro com armas de fogo solidária entre cada pano de muralha (BARROCA 2003: p. 100).

Falemos, então, um pouco do já desaparecido castelo de Vimioso para exemplificar este tipo de castelo, já que esta fortaleza é a que se situa mais a norte deste importante conjunto, aproximando-se do limite geográfico em estudo nesta dissertação.

3.1.2 – Aproximações da castelologia portuguesa dos finais da Idade Média ao castelo artilheiro. O exemplo do Castelo de Vimioso

A construção do castelo de Vimioso surge para colmatar o espaço deixado entre os castelos do Outeiro e de Algoso, já que as aldeias localizadas nesta área não possuíam nenhum sistema defensivo que as guarnecesse, sendo particularmente fácil uma invasão da vila de Vimioso a partir de Alcanises, passando por alguns territórios correspondentes às freguesias de Avelanoso, Separicos, Angueira e São Joanico. Foi este grave buraco defensivo, presente naquele extremo da raia transmontana, que levou D. João II a reforçar a defesa desta zona do reino.

A sua história iniciou-se antes do castelo desenhado no *Livro das Fortalezas*, pois na colina onde se implantou o castelo existia uma torre que possivelmente foi incorporada na nova fortificação. No entanto, persistem algumas dúvidas relativamente à sua cronologia, se era uma estrutura concebida para estar isolada ou associada a uma

[65] O *Ius Crenelandi* é um princípio jurídico que triunfou definitivamente durante o reinado de D. Dinis, que institui o monopólio régio de construção de obras militares e fortificações (BARROCA 1998: p. 807).

outra ou mesmo se esta era realmente a torre quadrada do desenho do Castelo de Vimioso do *Livro das Fortalezas* (fig.89, 90) Admite-se que esta torre deve ter sido levantada com o beneplácito régio antes dos meados do século XV[66]. As escavações coordenadas por Carlos Alberto Brochado de Almeida revelaram a existência de uma outra porta posicionada ao nível do rés-do-chão e virada para o interior da praça, o que lhe confere um carácter mais residencial e menos defensivo, aproximando a sua cronologia de datas mais próximas dos finais da Idade Média e, por isso, mais próximas da data da construção do castelo de Vimioso em 1494 (ALMEIDA 2012: pp. 31-34)[67].

Tal como foi dito anteriormente, o traçado do castelo de Vimioso, localizado numa colina a poente da povoação, assume uma configuração sub-quadrangular, estando dotado de três torreões circulares e a torre de menagem, distribuídos pelos cantos da fortaleza, cujo sistema defensivo é formado por duas linhas de tiro de artilharia compostas por várias troneiras cruzetadas, possuindo a linha de tiro inferior cerca de dezasseis troneiras e a superior catorze. A linha superior de tiro é orientada pelo cordão pétreo que percorre toda a área do castelo e dos seus torreões, menos a torre de menagem. Tal como se pode observar na vista sudeste desenhada por Duarte D'Armas (fig.89), os torreões semi-circulares do castelo arrancavam a partir da muralha e eram fechados no seu topo. Tendo em conta este fator e visto que a planta do *Livro das Fortalezas* (fig.91) indica que o acesso a estas torres era feito através da respetiva porta virada para o interior da praça de armas, o artilheiro que quisesse defender o castelo através da cota inferior dos torreões teria de enfrentar os gases nocivos provenientes dos disparos, já que, aparentemente, estes torreões não tinham nenhum sistema de escoamento de fumos.

O modelo deste castelo deve ter influenciado diretamente o de Alpalhão (fig.92), que ainda estava a ser construído quando Duarte D'Armas por lá passou (1509-1510) e que seguiu exatamente o mesmo modelo que o castelo de Vimioso, apresentando igualmente a torre de menagem num dos ângulos e cubelos circulares nos restantes (BARROCA 2003: p. 100).

[66] Para uma melhor compreensão das possibilidades cronológicas desta torre de menagem consulta-se: ALMEIDA 2012: p.33

[67] Esta escavação acabou por confirmar o que já se supunha sobre este Castelo, verificando-se que os seus vestígios foram quase completamente apagados, tanto pela sua destruição devido a um enorme incêndio durante as guerras de Sucessão de Espanha e pelo facto de ter sido um cemitério público com construções auxiliares associadas o que, em conjunto com o aplanamento da colina do castelo para a construção da escola, apagou praticamente todos os vestígios do antigo castelo, resultando também numa estratigrafia bastante confusa e remexida. Para mais informação acerca destas escavações na escola Conde Ferreira consulte-se : ALMEIDA 2012: pp.145-149

Se seguirmos somente o *Livro das Fortalezas*, poderíamos afirmar que o castelo de Vimioso foi construído em silharia bem regular e aparelhada. No entanto, as escavações no interior da Escola Conde Ferreira acabaram por não validar esta informação, pois a parede nascente, onde se encontra implantada uma troneira, não apresenta quaisquer sinais de esquadria (ALMEIDA 2012: p. 148).

De acordo com os desenhos de Duarte D'Armas (fig.89, 90), o flanco da torre de menagem está protegido com um pequeno lanço de muralha descrito como "*barreyra quebrada"*[68], elemento que suscita diversas dúvidas quanto à sua real função e utilidade. Aparentemente, o projeto de construção do castelo devia contemplar a construção de uma barbacã extensa, elemento defensivo que ganhou uma nova importância na arquitetura militar dos finais da Idade Média com a adaptação à pirobalística. No entanto, as escavações do antigo recinto do castelo revelaram a existência de um fosso escavado no solo xistoso logo após a porta de entrada do castelo, que já estava guarnecida por uma troneira colocada no canto da torre de menagem, o que levanta algumas questões quanto à utilidade do fosso. Este fosso tinha cerca de 2 metros de largura e 1,5 de profundidade e a sua localização, em frente da soleira da porta implica que este acesso tivesse de ser feito através de uma ponte movediça (ALMEIDA 2012: p. 148). Porém, tendo em conta que, no desenho de Duarte D'Armas, o fosso não está representado, presumo que tal obra deve ter sido feita depois 1509-1510, talvez após a barbacã ter sido definitivamente construída. É também provável que tal projeto de abertura do fosso tenha sido abandonado a meio da sua construção, já que este elemento apenas se encontra numa área muito circunscrita, o que não era de todo habitual nos fossos medievais, que se estendiam à volta de todo o perímetro do castelo.

O castelo de Vimioso constitui, por isso, uma abordagem clara ao castelo artilheiro, apresentando assim uma configuração geométrica sub-quadranular, que facilita o tiro flanqueado paralelo às muralhas, usufruindo assim das duas linhas de troneiras que rodeavam toda a fortaleza. A configuração deste castelo antecipa de certa forma soluções posteriores adotadas na Península Ibérica, como por exemplo em Grajal del Campos (1518) e Pamplona (1516), adotando portanto uma abordagem à arquitetura

[68] Carlos Alberto Brochado de Almeida, no seu estudo sobre o Castelo de Vimioso, com base na inscrição do lado noroeste em baixo desta barbacã inacabada, classifica este elemento como uma "couraça quebrada"(ALMEIDA 2012: p. 35). Parece-me, no entanto, que a leitura correta é *"barreyra quebrada"*. Este termo é igualmente mais apropriado para classificar este troço de muralha, já que é frequentemente usado por Duarte D'Armas para indicar a presença de barbacãs tanto nos seus desenhos como nas plantas. Já o termo couraça ou *"coyraça"*, como vemos por exemplo no desenho do castelo de Melgaço (fl. 104), é usado por Duarte D'Armas para nomear lanços de muralha que partem do recinto principal, protegendo acessos a poços (MORA-FIGUEIROA 2006: p. 85).

militar centrada no aproveitamento de peças de artilharia, certamente de médio e baixo calibre, como arma defensiva (BARROCA 2003: p. 100).

3.1.3. A arquitetura militar Portuguesa no alvor da modernidade: marcos arquitetónicos da primeira metade do século XVI

Embora, pelo menos até à primeira metade do século XVI, continuem a persistir algumas formas arcaizantes na arquitetura portuguesa, à medida que a centúria de 1500 progride vão começar a surgir lentamente as primeiras experiências mais ousadas na transformação da arquitetura militar do reino, cada vez mais pautada pela influência das armas de fogo nestas estruturas[69]. É a partir do século XVI que se começam a arranjar soluções que contornam os principais problemas do emprego de artilharia, ao mesmo tempo que se vão potenciando as vantagens estratégicas do seu uso nas fortalezas. Entramos, assim, numa segunda fase de transição para a lógica da pirobalística, concretizando-se definitivamente a chegada da arquitetura militar nacional à Época Moderna a partir de 1541, após a queda da fortaleza St.ª Cruz de Cabo Gué, no sul de Marrocos. Esta tragédia militar impulsionou a reforma dos sistemas defensivos de Ceuta e Mazagão, onde os arquitetos portugueses puderam testemunhar, com Benedetto de Ravena, o que de mais atual se fazia na arquitetura militar moderna, aprendendo assim o modelo italiano de fortificar com baluartes angulosos.

Esta última fase de transição distinguiu-se pela adoção de algumas plantas extremamente vanguardistas, marcando com um certo experimentalismo esta nova fase da história da arquitetura, embora se tenha manifestado apenas em poucos casos isolados. De facto, a ausência da pressão da guerra em solo nacional, acaba por explicar esta inércia construtiva na metrópole, ao contrário do que aconteceu nas recentes colónias, cujo permanente estado de conflituosidade obrigou a coroa a promover a construção de uma série de fortalezas, convenientemente atualizadas, de acordo com a tecnologia e arquitetura militar da época. Podem-se destacar três "experiências"

[69] As mais "originais" experiências arquitetónicas com cunho nacional foram certamente desenvolvidas na vasta obra dos irmãos Francisco e Diogo Arruda. Tal como refere Rafael Moreira " Vistas como um todo, parece-nos que as fortificações arrudianas ilustram, levado ao extremo limite possível, um dos traços mais essencias do estilo manuelino: a optimização dos recursos tradicionais. Formas velhas são usadas com funções novas, a fim de colmatar as brechas de um sistema que se reconhece inviável, mas para o qual não se deslumbra alternativa" (MOREIRA 1989: p. 139).

arquitetónicas feitas em solo nacional que distinguem eficazmente esta fase final de transição, marcando-a com soluções até agora nunca vistas em Portugal: a Torre de Belém, o Castelo Roqueiro de Vila Viçosa e a Torre de Évora Monte. Estes exemplos acabam por enquadrar, com bastante eficácia, esta nova fase, aplicando à realidade nacional as mais recentes novidades vindas da Europa, onde a maior parte dos reinos já se tinha antecipado na adaptação da velha arquitetura medieval à lógica da pólvora e, por isso, à Época Moderna (BARROCA 2003: pp. 104-109).

Um dos primeiros sinais da crescente imposição da artilharia na arquitetura militar foi a progressiva substituição das pequenas troneiras pelas canhoneiras. As primeiras canhoneiras foram introduzidas em Portugal em 1510, por Francisco de Arruda, figura de proa na arquitetura militar nacional em conjunto com o seu irmão Diogo[70]. Francisco de Arruda constrói em Portel os primeiros bastiões, obra de perfil ultra-semi-circular (fig.93) descendente dos torreões circulares góticos, com um formato ideal para o tiro flanqueado com armas de fogo, já que o seu centro geométrico sai da linha da muralha, possibilitando uma maior amplitude de ângulos de tiro. A introdução das canhoneiras neste elemento é mais um sinal da importância crescente dada pelos arquitetos às armas de fogo para a defesa de fortalezas, facilitando o posicionamento e manejamento destas armas devido à elevada largura e abocinamento externo destas aberturas. Os oito bastiões de Portel, dos quais só sobrevivem seis, asseguravam a cobertura de todo o perímetro amuralhado do castelo, já que o posicionamento das canhoneiras, colocadas em dois níveis de tiro em cotas médias e superiores, permitia o tiro flanqueado sobre todos os panos de muralha assegurando a sua cobertura com artilharia. Esta solução constitui uma evolução natural dos cubelos circulares típicos da tradição gótica do século XIV e irá ser replicada igualmente na reforma do castelo de Évora Monte, em 1525, com a introdução de alguns bastiões com canhoneiras largas de moldura em tijolo, criteriosamente implantadas (BARROCA 2003: p. 103).

Os bastiões introduzidos por Francisco de Arruda não resolveram o problema do escoamento de fumos sendo, por isso, sistematicamente abertos para evitar o acumulação dos fumos dos disparos. Francisco de Arruda apenas irá resolver este

[70] Diogo e Francisco Arruda são provavelmente as duas personalidades mais importantes para a arquitetura militar nacional desta época, aplicando as mais recentes tendências da arquitetura europeia à realidade nacional. Pelo menos Diogo de Arruda deve ter aprendido com os grandes mestres Italianos, pois Rafael Moreira refere a presença de um "Maestro Diego portoghese"(ou seja, Diogo Arruda) entre 1485-1486 ao serviço de Afonso II de Aragão, duque da Calábria, acompanhando assim o célebre Francesco Di Giorgio Martini e um outro engenheiro Italiano na remodelação da cerca de Nápoles, e na construção de várias fortificações costeiras na Apúlia, Taranto, Brindisi e Garipolia, na defesa contra as incursões turcas (MOREIRA 1989: pp. 106-107).

problema em 1531, com a torre-paço de Évora-Monte (fig.94). Esta enorme torre foi construída por Francisco de Arruda que se centrou mais nos seus aspetos decorativos do que militares, marcados por uma temática artística naturalista e de índole militar[71], o que levou Túlio Espanca a classificá-la como "mais uma residência de caça do que de guerra"[72]. É constituída por um corpo retangular central com 60 metros de lado, cingido por dois cordões pétreos e rodeado nos cantos por quatro poderosos bastiões providos de canhoneiras de moldura em tijolo em cada um dos pisos, fortemente abobados de forma a suportar o peso da artilharia. Apesar de Francisco de Arruda ter optado pela construção de bastiões ocos e sem cobertura na reforma da muralha de Évora-Monte, para solucionar o problema dos fumos, desenvolveu aqui um eficaz sistema de ventilação, o primeiro em solo nacional, dando assim, em seis anos, um enorme salto tecnológico e técnico. A construção desta torre foi decidida em conjunto por D. João III e pelo Duque D. Jaime da Casa de Bragança que detinha este território desde 1461, tendo recorrido novamente a Francisco Arruda, que cinco anos antes tinha dotado as muralhas de Évora-Monte com cinco bastiões ultra-semi-circulares (BARROCA 2003: p. 109; DIAS 1986: p. 40).

A política militar de D. João II e mesmo de D. Manuel foi altamente influenciada pelo contacto crescente da coroa com outros territórios e realidades, com o avanço dos descobrimentos e as conquistas do Norte de África, o que permitiu desenvolver alguns modelos arquitetónicos aplicados aos diferentes contextos trazidos pelos descobrimentos. Surgem as chamadas torres ou castelos marítimos compostos genericamente por uma torre e baluarte arredondado anexo. Estes edifícios tiveram uma ampla implantação nas recentes colónias, assumindo um papel importante no controlo da costa, destacando-se os exemplos de Tânger (1494), Coulão (1505) e Malaca (1511). Enquadra-se também nesta tipologia a mítica Torre de Belém (1514) que vai ser um dos mais importantes marcos arquitetónicos nacionais, na medida em que constitui, para muitos, a viragem da arquitetura militar para a Época Moderna. Falemos então um pouco sobre a célebre Torre de Belém, que é muitas vezes encarada como o começo da fortificação abaluartada em Portugal (MOREIRA 1989: p. 106; MOREIRA 1995: pp. 328-329).

[71] Um dos sinais claros do uso de motivos "militares" está presente nas grossas colunas interiores que ostentam ,por exemplo, chamas e meias esferas, talvez aludindo à temática da artilharia.
[72] Afirmação citada em DIAS 1986: p. 40.

A Torre de Belém(fig.95) integra o sistema defensivo do estuário do Tejo, um ambicioso projeto de defesa concebido anteriormente por D. João II. A formação deste sistema defensivo foi iniciada em 1494 com a construção da torre-baluarte da Caparica, na margem sul, de forma a fazer tiro cruzado sobre uma outra torre na margem norte que nunca chegou a ser construída. A construção da Torre de Belém, em 1514, permitia o tiro cruzado sobre a outra margem, contando ainda com o apoio de uma grande nau repleta de artilharia, ancorada no meio do rio, cobrindo a sua retaguarda e possibilitando uma cobertura bastante abrangente da barra do Tejo[73]. Este foi o primeiro sistema integrado de defesa de um estuário e deve ter inspirado a construção das torres marítimas de Sandsfoot, Brownsea e a já desaparecida de St. Andrew's Point em Inglaterra erguidas durante o reinado de Henrique VII, que têm uma configuração muito aproximada do formato da Torre de Belém. Conhecido inicialmente como "Baluarte de S. Vicente", "de Belém" ou "do *Restello*", a Torre de Belém foi construída entre 1514-1519 por Francisco Arruda[74], cuja experiência obtida em Marrocos lhe ia ser muito útil para a conceção deste edifício. Além de ser um importante símbolo da arte manuelina, pautada por uma forte carga de ostentação régia, a Torre de Belém destaca-se, no campo da arquitetura militar, por ter sido baseada em avançados esquemas volumétricos estudados por engenheiros italianos do século XV como Francesco Giorgio di Martini. Posicionada na margem do rio Tejo, cujas águas a rodeiam, a Torre de Belém é composta pela justaposição de dois corpos diferentes: a torre vertical de quatro andares, com uma estrutura herdada das antigas torres de menagem[75]; e o "baluarte" propriamente dito, composto por uma plataforma baixa de planta poligonal com rebordo alamborado em todas as faces. Ao longo desta plataforma existem dezassete canhoneiras de vão retangular, mais uma outra cónica ao lado da porta principal. A face frontal, virada para a entrada do rio, era a que devia ter as bocas de fogo de maior

[73] A área de cobertura proporcionada pelo sistema defensivo da barra de Lisboa, foi calculada por Nuno Varela Rubim, tendo em conta a dispersão máxima do tiro das bocas de fogo da altura em relação ao objectivo considerado ou seja as galés e naus inimigas. O cálculo foi feito para uma bombarda de 16 cm de calibre com uma velocidade de 250 m/s (RUBIM 1995: pp. 322-323). - ver anexo fig. 96

[74] De acordo com Rafael Moreira, Francisco de Arruda foi o primeiro arquiteto nacional que quebrou com as regras da fortificação medieval, que teimavam em persistir na cultura arquitetónica nacional, abrindo a arquitetura nacional às influências italianas. Citando Rafael Moreira: " … o autor da Torre de Belém foi o pedreiro que primeiro compreendeu o alcance revolucionário dessa nova linguagem de formas introduzida pelo sistema abaluartado «à moderna», e melhor soube explorar as suas virtualidades" (MOREIRA 1995: p. 329).

[75] Esta torre, algo desajustada à lógica da pirobalística, deve ter sido um palco privilegiado para cerimónias de partida e chegada de Armadas, já que as suas rasgadas varandas permitiam que o rei e a sua corte pudessem assistir e participar nestas encenações de poder próprias da cultura real da época (DIAS 1985: p.44) .

calibre e alcance[76], de forma a conseguirem controlar eficazmente a entrada do rio com o seu tiro rasante à água. Para facilitar o escoamento de fumos, a solução encontrada por Francisco Arruda foi a abertura de um pátio retangular sem cobertura, que comunicava com as restantes canhoneiras. O traçado da Torre de Belém é pioneiro na introdução de várias propostas planeadas no *Trattato di Architettura Civili e Militare* de Francesco Giorgio de Martini (1492), embora não haja nenhum edifício de sua autoria com este traçado. Francisco de Arruda acaba então por iniciar uma nova era na arquitetura militar portuguesa, abrindo caminho para a expansão do uso do baluarte (progressivamente menos arredondado) na arte de fortificar e para que progressivamente, a arquitetura militar começasse a adotar uma filosofia adaptada à Época Moderna, abandonando os velhos dogmas da arquitetura medieval, que o avanço da artilharia vinha a pôr em causa (MOREIRA 1995: pp. 328-329; RUBIM 1995: pp. 321-323; BARROCA 2003: pp. 104-105).

Lentamente, a implantação do baluarte e o geometrismo das plantas iriam penetrar progressivamente na nossa arquitetura que passou a dar cada vez mais atenção ao planeamento estratégico e matemático das fortificações. Neste âmbito, destaca-se ainda o Castelo Artilheiro de Vila Viçosa (1525-1537), uma importante realização da nossa arquitetura militar de transição.

O "Castelo Artilheiro" ou "castelo novo" de Vila Viçosa, construído entre 1525 e 1537, que nos apresenta uma nova conceção de flanqueamento (fig.97), altamente baseada num traçado geométrico muito estudado e refletido, com várias afinidades com um projeto de Leonardo da Vinci datado de 1489[77]. A autoria deste moderno castelo, encomendado pelo duque D. Jaime de Bragança, o conquistador de Azamor, tem sido alvo de algum debate. Mário Barroca indica que, provavelmente, a autoria do projeto inicial foi de Francisco de Arruda que já tinha trabalhado para o duque de Bragança na reforma do Castelo de Évora-Monte a poucos quilómetros de Vila Viçosa. Porém, Rafael Moreira defende uma tese diferente, seguindo a opinião de John Bury que indica que é provável que a autoria deste castelo seja de Benedetto de Ravenna que estaria, nesta altura, a trabalhar para Carlos V em Espanha. O mesmo modelo tinha sido também aplicado, uns anos antes, na fortaleza portuguesa de Agouz em Marrocos, que

[76] Nuno Varela Rubim apresenta esquematicamente uma proposta para o artilhamento da torre de Belém, atribuindo a cada frente do baluarte um tipo de canhão diferente. Consulte-se RUBIM 1995: pp.385-386.
[77] Mário Barroca relembra, no entanto, que embora o projeto de da Vinci seja muito semelhante ao castelo artilheiro de Vila Viçosa, o seu formato circunscreve-se num losango e não num quadrado (BARROCA 2003: p. 107).

deve ter começado a ser construída entre 1521 e 1522 e cuja autoria é possivelmente de um dos irmãos Arrudas. Este modelo foi repetido também em fortalezas portuguesas do Oriente, como a de Omã e de Ceilão, e em locais menos óbvios como o castelo de Steinvikholm na Noruega, cujo traçado se assemelha ao mesmo modelo de origem Italiana, registando-se assim o início de uma expansão de cariz mundial da mesma linguagem arquitetónica (MOREIRA 1995: p. 329; BARROCA 2003: p. 106).

Em solo nacional, o mesmo formato inspirou a reforma do Castelo de Alfaiates, que deve ter tido a mão de Diogo de Arruda já que é conhecida uma visita dele a este castelo em 1525, quando as obras já estavam a decorrer[78]. A verdadeira autoria deste castelo continua, por isso, em aberto. Mas foi o responsável pela verdadeira introdução da "*rocca*" italiana em solo nacional – daí a terminologia Castelo Roqueiro de Vila Viçosa. O "castelo novo" de Vila Viçosa iria ampliar o antigo castelo dionisino, sendo o seu traçado formado por um quadrilátero com 70 metros de lado, construído em taipa, e dotado de um corredor contraminas. Este perímetro era cunhado por dois poderosos torreões ultra-semi-circulares nos seus ângulos, equipados com canhoneiras (fig.98). As canhoneiras implantadas nestas torres, em quatro cotas diferentes, que se estendem desde o fosso ao nível do adarve, foram posicionadas de forma a possibilitar o tiro rasante junto às muralhas, assegurando a cobertura de todas as muralhas do castelo. O seu volume mais baixo e enterrado é um dos principais fatores que o aproxima ao modelo da "rocca" italiana, podendo traçar-se um certo paralelismo com a Rocca de Pesaro em Itália. As suas muralhas mais baixas, compactas e ligeiramente inclinadas, são isoladas por um fosso seco, sendo o seu parapeito corrido e com um perfil parabólico, arredondado e rasgado algumas vezes por canhoneiras de amplo abocinamento externo. Este castelo é também o primeiro em solo nacional com uma porta principal mais ampla, de aparelho almofadado, denunciando mais uma vez a inspiração italiana ao "copiar" o aparelho popularizado pelos romanos, ladeada por um postigo vocacionado para a entrada de peões (MOREIRA 1989: p. 137; MOREIRA 1995: p. 329; BARROCA 2003: pp. 106-108).

Este período transitório acabou por preparar Portugal para receber em pleno o modo de fortificar "a italiana", com baluartes angulosos, que pôs em causa as fortificações manuelinas que, embora tenham constituído um grande esforço da coroa

[78] Apesar de ter aproveitado alguns elementos antigos, voltou a apostar numa configuração quadrangular com duas torres, desta vez quadradas, nos seus ângulos opostos, sendo uma das suas torres usadas resultante do reaproveitamento de uma estrutura medieval mais antiga. Para mais informações consulte-se BARROCA 2000: p. 227.

portuguesa na modernização da arquitetura do reino, rapidamente se tornariam obsoletas com a constante evolução tecnológica da artilharia. O rápido declínio das fortificações nacionais levou D. João III a promover uma enorme vistoria, dirigida por João de Castilho e o experiente capitão Duarte Coelho, às praças marroquinas, de Ceuta a Safim em 1529. Nesta expedição, chegou-se à conclusão que todas as fortalezas manuelinas deviam ser abandonadas e substituídas por "fortalezas roqueiras". Poucos anos depois, tal como foi mencionado no início deste capítulo, a queda de St.ª Cruz de Cabo Gué, em 1541, viria a impulsionar de modo decisivo o avanço da maneira de fortificar à Italiana, fazendo com que a arquitetura militar portuguesa entrasse definitivamente na época moderna.

4. A adaptação à pirobalística nos castelos tardo-medievais do noroeste de Portugal

Tal como pudemos constatar, a maioria das grandes realizações a nível da arquitetura defensiva dos finais da Idade Média encontra-se na zona sul do país, que recebeu, na primeira metade do século XVI, as construções mais importantes para a introdução da lógica da pirobalística, abrindo caminho para a afirmação em pleno da fortificação moderna. No entanto, o norte de Portugal acabou por não ficar esquecido, particularmente durante primeira fase de adaptação à pirobalística, localizada por Mário Barroca entre 1495 e 1508-1510, em que se manifesta uma acrescida preocupação com a reabilitação dos castelos do norte do país. Uma análise do *Livro das Fortalezas* de Duarte D'Armas revela mesmo que 13 dos 20 castelos a Norte do Douro possuem troneiras, enquanto que entre o Douro e Tejo 11 dos 13 castelos desenhados possuíam troneiras. Por sua vez, apenas 6 dos 22 castelos desenhados a sul do Tejo é que possuem troneiras, o que deve justificar o considerável crescimento de interesse nas praças alentejanas a partir de 1510 e, consequentemente, a nomeação de Diogo de Arruda em 1521 como "Mestre das obras da Comarca de Entre Tejo e Odiana". Ora esta incidência no norte de Portugal não foi com certeza marcada só pela introdução de troneiras, pois tal como foi dito anteriormente, esta "primeira fase" também se refletiu na introdução de obras mais complexas como barbacãs extensas ou de porta e couraças, podendo-se encaixar muitas destas obras neste intervalo cronológico, já que ganharam uma nova importância estratégica tanto em termos ofensivos como defensivos, com a expansão do uso da artilharia nos castelos (BARROCA 2003: p. 99).

Esta maior preocupação com as defesas do norte de Portugal no século XV pode ser confirmada ao analisarmos a recolha de notícias de intervenções de conservação e reforço dos castelos e cercas realizadas ou a realizar entre 1357 a 1448, feita por João Gouveia Monteiro[79]. Ao contabilizarmos as praças indicadas pelo autor no mapa, verifica-se que na região norte de Portugal foram intervencionadas cerca de 20 praças, com especial incidência em Trás-os-Montes, com 11 casos, e no Minho, com 9. O reforço de Trás-os-Montes era muito necessário por ser um local menos protegido dado o tamanho da sua fronteira e pelo facto de estar mais afastado do chamado "centro

[79] Para examinar esta recolha consulte-se MONTEIRO 1999: pp. 124-153.

militarmente nuclear" do reino, ou seja, o eixo Lisboa-Santarém, constituindo por isso uma via natural de penetração para invasões castelhanas. Já o volume construtivo da região do Minho justifica-se pelo facto de ser, nesta altura, a província com maior densidade populacional, daí a natural necessidade de um elevado volume de obras e remodelações. Por sua vez, durante o intervalo cronológico estudado, a zona mais afetada por trabalhos de conservação e restauro de castelos e cercas foi o Alto Alentejo com 12 casos registados, o que se justifica por este ser o local onde a invasão do reino a partir de Castela era mais fácil (MONTEIRO 1999: pp. 155-156; BARROCA 2003: p. 99).

Os primeiros esforços para a adaptação à pirobalística, que se traduzem principalmente pelo rasgar de troneiras em vários pontos do castelo, provêm maioritariamente de reformas com o objetivo de acompanhar uma lógica militar defensiva cada vez mais virada para o uso das armas de fogo. O balizamento cronológico dos elementos focados nesta dissertação corresponde ao último quartel do século XV, devendo ter havido um especial incremento durante o reinado de D. João II, tal como foi dito no capítulo anterior. Porém, já D. Afonso V, na iminência de um novo confronto com Castela, impulsionada pela crise de sucessão, que culminaria na batalha de Toro, em 1476, se preocuparia com as defesas nacionais, prevendo certamente as reparações dos castelos fronteiriços coordenadas por um fidalgo em cada comarca e o correspondente provisionamento de *"artelharias"* (COSTA 2011: p. 102).

O extenso período de paz vivido com a vizinha Castela após a batalha de Toro, coordenado com a experiência militar obtida nas campanhas no Norte de Africa, o contacto com diferentes contextos e culturas possibilitado pelos Descobrimentos e a respetiva prosperidade económica vivida principalmente durante o reinado de D. Manuel, permitiu que se consolidasse o manto defensivo do reino, surgindo de raiz uma série de fortificações vanguardistas que acompanharam as novas tendências da arquitetura militar, virando-se progressivamente para a lógica da artilharia. Contudo, se nos focarmos em alguns casos do noroeste de Portugal, como irei fazer nos pontos seguintes, confirma-se que à semelhança do que aconteceu no resto do país, uma boa parte deste esforço para a modernização das nossas defesas manifestou-se apenas em pequenas reformas e aperfeiçoamentos de fortalezas, já que, tal como se viu no capitulo anterior, a adaptação plena à pirobalística só se deu em casos pontuais no continente, tendo-se manifestado principalmente na introdução de troneiras nos castelos. Provavelmente, esta aparente "falta de atenção" às fortificações pode ser explicada pela

constante necessidade das hostes régias focarem as atenções nas praças orientais e africanas, onde ameaça de eventuais invasões era muito maior.

Nos próximos pontos irei-me debruçar sobre algumas fortificações do noroeste de Portugal, nomeadamente no castelo de Santa Maria da Feira, no Fortim da Porta Nova no Porto, no castelo de Montalegre, na cerca de Caminha e no castelo de Melgaço, abordando ainda o forte de Santiago da Barra em Viana do Castelo com a sua Roqueta Manuelina. Pretendo assim fazer uma análise sobre o que se fez em termos de adaptação à pirobalística no noroeste de Portugal, zona que ao contrário do que aconteceu no sul do país, não foi propriamente um palco central das grandes realizações arquitetónicas militares da transição da Idade Média para a Moderna, mas que, no entanto, nos deixou alguns apontamentos de bastante interesse, com especial destaque para o notável castelo de Santa Maria da Feira, que irá ser tratado na próxima alínea.

4.1. O Castelo de Santa Maria da Feira e as suas reformas no século XV

O castelo de Santa Maria da Feira possui uma longa história que se estende desde as suas origens, no século X, até às arrojadas reformas promovidas pelos Pereiras, cujo estudo é do maior interesse para a temática da adaptação à pirobalística em Portugal.

As origens desta localidade recuam até aos meados do 1º milénio a. C, onde, a poucos quilómetros de Santa Maria da Feira, no castro de Romariz, os *Turduli Veteres* vindos do sul assentaram o seu povoado. Este território, à semelhança do que aconteceu no resto do reino, iria sofrer um processo de romanização que iria integrar estas comunidades primitivas no império romano, sendo esta ocupação atestada principalmente pelas aras votivas de encontradas no castelo de Santa Maria da Feira em 1912, durante obras de construção do paredão nascente em substituição do já desaparecido troço medieval, que seria posteriormente reconstituído pelos Monumentos Nacionais e, em 1917, durante a reconstrução do torreão sudoeste da alcáçova. Estas aras invocam cultos anteriores à romanização, nomeadamente *Bande Velugo Toiraeco* e *Deo Tueraeo*, não se sabendo se se devem associar a um antigo castro ou a um eventual santuário tribal. Igualmente nas imediações de Santa Maria da Feira situa-se o castro de

Fiães, apontado frequentemente como a povoação romana de Lancóbriga. Porém, o maior registo de ocupação romana no território é uma importante via romana que ligava o Porto a Coimbra, que seria posteriormente vigiada pelo Castelo de Santa Maria da Feira (BARREIROS 2001: p. 23; MATTOSO 1993: p. 25).

A estruturação da Terra[80] de Santa Maria da Feira na Idade Média à volta do "castelo" ou "*civitas*" deve ter sido iniciativa do rei Afonso III de Leão (866-910), provavelmente no âmbito do processo de reorganização militar e administrativa do *territorium* de Portucale[81], após a presúria do Porto em 868. É nesta época que surge pela primeira vez a menção a duas *"civitates"*[82] pertencentes ao grande *territorium* de Portucale – Santa Maria e Anegia – sendo a criação destas duas circunscrições feita com o objetivo da coroa Asturiana garantir a defesa da margem Norte e Sul do Douro, consolidando assim esta zona sensível de fronteira (BARROCA 1991/92: p. 92; MATTOSO 1993: p. 23) [83].

A "*Civitas Sanctae Mariae"* aparece apenas na documentação medieval numa fase mais adiantada já no último quartel do século X, devendo a primitiva fortificação ter sido feita após a primeira conquista de Coimbra aos muçulmanos já no século XI. É nesta fase que se devem ter construído as primeiras estruturas defensivas do castelo de Santa Maria da Feira, essenciais para o exercício de um necessário controlo de fronteira. Descrito como "pequeno forte de início" por António Nogueira Gonçalves (GONÇALVES 1978: p. 7), a primitiva fortificação deve ter mantido mais ou menos o mesmo traçado ao longo do tempo, tendo a construção da futura torre residencial gótica assentado sobre esta alcáçova, conservando o seu traçado até aos dias de hoje. A fortificação configura um retângulo com 20 x 14 metros, cunhado por quatro torres quadrangulares em cada um dos ângulos, assentes de forma irregular de acordo com a

[80] Do século IX a XIII este termo era muitas vezes usado ao especificar onde se localizavam certas propriedades transacionadas, subentendendo-se por isso uma circunscrição territorial. Por sua vez, nos documentos do século XI a XII, as terras eram circunscrições territoriais divididas para efeitos de administração civil e militar, onde o rei delegava o poder sobre estes territórios a um nobre de alta linhagem, os chamados ricos-homens ou tenentes, que administravam estes locais, residindo normalmente em castros ou castelos (SERRÃO 1981: p. 165; MATTOSO 1993: p. 9).

[81] Os "*territoria*" eram grandes circunscrições geográficas onde as vertentes administrativas, eclesiásticas e militares convergiam (BARROCA 1991/92: p. 92).

[82] As "*civitates*"(plural de *civitas*) eram grandes unidades geográficas, que obedeciam exclusivamente a critérios militares, comandados normalmente a partir do castelo, não tendo por isso uma componente eclesiástica subordinada. Estas unidades podiam estar incluídas dentro de *"territorium"* (BARROCA 1991/92: p. 92).

[83] Além das forças cristãs se terem de defrontar com os muçulmanos a sul, o castelo de Santa Maria da Feira, cuja localidade se localizava no século XIII bem mais perto da costa, também era ameaçado por incursões normandas que entre o século IX ao XII incidiram desde a Galiza até Sevilha (BARREIROS 2001: p. 25).

orientação do terreno, tendo esta torre sido implantada num pequeno monte, conferindo-lhe mais altitude. Embora Nogueira Gonçalves indique que a fortificação inicial deve ter sido implantada durante a viragem do século XI para XII (GONÇALVES 1978: p.10; GONÇALVES 1981: p.40), Mário Barroca e Carlos Alberto Ferreira de Almeida remetem a construção para os finais do século X, inícios do século XI. Esta cronologia é justificada pela análise da porta da futura menagem-alcáçova, cuja posterior mutilação de algumas das suas aduelas para o seu alargamento ocultou o formato inicial em arco ultrapassado, construído com alguns silhares almofadados aparelhados irregularmente. Segue portanto uma inspiração moçárabe[84], já bastante popular no reino de Leão no século X devido à migração para o norte de cristãos do sul sobre domínio muçulmano, provenientes por exemplo, de Córdoba, Sevilha, Toledo e Mérida (ALMEIDA 1986: pp. 160-161; BARROCA 1991/92: p. 92; BARREIROS 2001: p. 29).

No século XI o conde Mendo Luz, reconquistador de Coimbra em 1017, passa a controlar a região do Vouga e o Castelo de Santa Maria. É durante o seu domínio que aparece pela primeira vez uma menção concreta à existência do Castelo de Santa Maria da Feira, estando esta nota presente no *Chronicum Gothorum*, que relata a vitória do rei de Leão sobre um chefe mouro em César, a sete quilómetros do castelo de Santa Maria da Feira, indicando assim a sua vitoria: *"(…) in uille Cesari in território castelli S. Marie".* Os senhores de Marnel, família aparentada com os condes de Coimbra, iriam assegurar o governo do Castelo de Santa Maria entre 1017-1026, voltando novamente ao seu governo apenas com a constituição do Condado Portucalense. Este apeamento temporário das suas funções acontece com a conquista de Coimbra em 1064. O contexto político de Portucale iria-se alterar profundamente, já que a influência do governador moçárabe de Coimbra Sesnando David abrangeria todo o território a sul do Douro, incluindo Sta. Maria da Feira, tendo os respetivos tenentes dos castelos da zona de responder perante as ordens de Sesnando. Este fenómeno acompanhou o processo de fragmentação das antigas *civitates* em terras/territórios mais pequenos, registando-se igualmente a progressiva queda da nobreza condal e a ascensão dos infanções, que em 1064 já estariam a controlar a tenência de Santa Maria da Feira (BARREIROS 2001: pp. 32-33).

[84] Nas Memórias Paroquiais de 1758 verifica-se a manutenção da memória da origem moçárabe deste castelo: "Não é esta terra murada, nem Praça de Armas mas no seu distrito em parte eminente, e ao Sul da Vila se vê hum altíssimo e antiquíssimo Castelo obra dos Mouros…" (CARLOS 2006: p. 41).

Os infanções desta zona vão ter um papel muito importante no controlo da fronteira cristã a Sul do Douro, afastando-se dos confrontos nobiliárquicos entre Castela, Leão e Galiza. O seu elevado empenho no combate contra o Islão resultou num elevado crescimento do prestígio desta elite político-militar, mais interessada em organizar um reino cristão peninsular a partir do condado portucalense, aproximando-se assim do projeto do infante D. Afonso Henriques, futuro primeiro rei de Portugal. O papel do castelo de Santa Maria e dos senhores de Marnel na batalha ia ser extremamente importante, refletindo a vocação guerreira destas elites, tendo sido um núcleo de apoio fiel e incansável à causa portucalense e na decisiva batalha de S. Mamede (1128). A importância do papel dos senhores de Marnel e do castelo de Santa Maria da Feira nesta contenda mereceu o reconhecimento por parte de D. Afonso Henriques no agradecimento póstumo ao alcaide do castelo, refletindo-se também na atribuição de algumas benesses à família Marnel após S. Mamede. Depois desta importante batalha para a consolidação do reino, os infanções da Terra de Santa Maria manteriam o seu elevado contributo na guerra de fronteira, participando também na expansão territorial do novo reino (MATTOSO, KRUS, ANDRADE 1989: p. 161; PINTO 2005-2007: p. 97).

A história da fortificação inicial do castelo de Santa de Maria da Feira assume portanto um papel de destaque nos primórdios da nacionalidade, sendo um foco de resistência cristã a sul do Douro extremamente importante, mantendo-se fiel ao condado Portucalense e à causa independentista de D. Afonso Henriques. O enquadramento cronológico do Castelo de Santa Maria é portanto bastante consensual, sendo seguro apontar a transição do século X para XI como época da sua fundação.

O segundo passo da evolução do castelo de Santa Maria da Feira traduziu-se, resumidamente, na progressiva transformação do *castelejo* de inspiração moçárabe na "menagem-alcáçova" que chegou até aos dias de hoje e na construção da respetiva cerca envolvente. António Nogueira Gonçalves, no seu pioneiro estudo sobre o Castelo da Feira, é algo vago no enquadramento cronológico atribuído a este momento, colocando-o numa "época medieval intermédia" (GONÇALVES 1978: p. 10). Já Mário Pereira aponta o século XIV como a altura da construção da cerca de Santa Maria da Feira. Este autor indica que deve ter sido neste século que a cerca assumiu a forma que nos chegou até hoje, sendo mais provável que as obras de construção da cerca tenham começado

depois de 1385, quando O castelo foi definitivamente conquistado[85] aos castelhanos, que detinham o apoio desta fortaleza desde 1383. O castelo da Feira seria depois doado ao Sá das Galés, uma importante figura na luta contra os castelhanos, o que deve ter antecedido possivelmente a realização das obras, feitas no rescaldo do intenso conflito vivido nestes últimos anos do século XIV (PEREIRA 1990: p. 48).

Segundo António Nogueira Gonçalves, o traçado da muralha da fase intermédia devia corresponder ao que denomina "sector norte"(figs.102,103), com as suas linhas, uma recuada e outra avançada. O autor apoia a cronologia deste setor no achado de uma ameia trapezoidal nesta zona durante o restauro do castelo nos anos 30 do século XX, mais antiga do que as ameias que foram introduzidas durante as reformas do século XV. Propôs, ainda, que este troço saliente pudesse ser o ângulo de uma antiga torre que defenderia uma provável entrada desta cerca da "fase intermédia", sustentando esta hipótese através da análise do afloramento da rocha e do enquadramento deste conjunto (GONÇALVES 1978: pp. 16-17; GONÇALVES 1981: p. 44).

A perceção do real traçado desta muralha, assim como a sua cronologia e a relação com a primitiva fortificação, só serão possíveis com futuros contributos da arqueologia. No entanto, o mais provável é que parte dos trabalhos de construção desta cerca ainda devia estar em progressão durante a segunda metade do século XIII, já que as inquirições referem frequentemente a presença de carpinteiros e pedreiros a trabalhar no castelo. Uma referência datada de 1251 indica a presença do alvanel dos paços do rei na vila da Feira, ou seja, de um oficial régio destacado para vistoriar as obras em curso. As profundas remodelações efetuadas durante as reformas da segunda metade do século XV e durante o restauro do século XX impossibilitam uma leitura concreta desta primitiva cerca, que chegou até nós profundamente alterada (MATTOSO, KRUS, ANDRADE 1989: pp. 95 e 104; BARREIROS 2001: pp. 35,36).

Dos finais do século XII até à segunda metade do século XV, o Castelo de Santa Maria da Feira deve ter mantido sensivelmente a mesma morfologia, sendo este conjunto castelar formado pela alcáçova alto-medieval e a respetiva cerca envolvente[86]. É neste contexto que a torre moçárabe seria reconvertida em torre de menagem, conservando, no entanto, o seu perímetro original. Esta fase do castelo da Feira é

[85] Este castelo foi conquistado por Gonçalo Vasques Coutinho, defensor da causa Joanina. Não seria de estranhar que a futura reforma deste castelo, tivesse incidido nos aspetos mais frágeis desta cerca, expostos pelo assalto das forças nacionais, à semelhança do que aconteceu em Melgaço, conquistado por forças nacionais comandadas por D. João I.

[86] Pedro Dias indica uma outra reforma deste castelo datada do século XIV, sem no entanto indicar o que tipo de obras é que foram efetuadas nesta campanha (DIAS 1986: p. 108).

comparável a outros castelos iniciados no século X como, por exemplo, o castelo de Trancoso, doado pela condessa D. Flamula ao mosteiro de Guimarães. À semelhança do castelo da Feira, o castelo primitivo de Trancoso também era constituído por uma torre moçárabe, de perfil troncocónico e com um formato quase quadrangular, construída com um aparelho não isódomo, com um preenchimento cheio de cunhas e cotovelos, seguindo, por isso, uma técnica pré-românica. O seu acesso era feito através de uma porta em arco ultrapassado no primeiro andar, acessível apenas por escada móvel. Esta torre ganharia uma nova função de torre de menagem no século XII/XIII, com a construção do perímetro amuralhado românico (BARROCA 2000: p. 217).

Foi na segunda metade do século XV que o Castelo de Santa Maria da Feira assumiu o traçado que se conserva até aos dias de hoje. Nestas obras, o castelo da Feira tornar-se-ia num dos exemplos mais vanguardistas da arquitetura militar portuguesa dos finais da Idade Média, apresentando algumas soluções verdadeiramente pioneiras a nível nacional. Este castelo é um dos mais precoces exemplos nacionais onde se regista uma atenção especial à adaptação à pirobalística, tendo-se aplicado a fundo várias soluções com o objetivo de potenciar ao máximo a defesa ativa com o uso de bocas de fogo, indo além da simples abertura de troneiras nas muralhas. O projeto das reformas quatrocentistas do castelo de Santa Maria também contemplou ainda a conversão do seu espaço interior numa faustosa residência aristocrática, corporizada na transformada "menagem-alcáçova" convertida em espaço habitacional, dotado de vários mecanismos de representação pública e paisagística, seguindo uma certa mentalidade neocavaleiresca típica da época (PEREIRA 1995: p. 22).

Estas profundas reformas no castelo da Feira deram-se durante a alcaidaria dos Pereiras, que já detinham a vila da Feira desde 1385, quando a terra de Santa Maria da Feira foi confiscada por D. João I aos condes de Barcelos, partidários da causa castelhana. A concessão da alcaidaria do castelo aos Pereiras deu-se por carta régia em 1448, atribuindo a tenência a Fernão Pereira, neto do condestável D. Nuno Álvares Pereira, que receberia posteriormente o título de conde em 1472[87]. O novo senhor do

[87] A remodelação e consequente otimização do Castelo da Feira acaba por constituir uma tentativa de afirmação e consolidação do poder dos Pereira, sobre o seu ainda recente senhorio, aproveitando o poder simbólico das memórias preservadas por este importante castelo, ao mesmo tempo que combate o seu provável estado de degradação (BARREIROS 2001: p. 39). A atribuição do título de conde a Rui Pereira em 1472, parece demonstrar que o esforço desta família para a modernização deste abandonado castelo, sem grande importância militar desde o século XII e desprovido de quaisquer obras desde pelo menos o século XIII, foi algo realmente apreciado pela coroa, o que não é de estranhar dado o poder simbólico que ainda ostentava devido a sua importância no controle da fronteira mais a sul de Portucale no século X/XI, e no apoio à causa de D. Afonso Henriques.

castelo da Feira passa a responsabilizar-se pela sua manutenção, comprometendo-se a refazê-lo e repará-lo desde o início desta doação (MATTOSO, KRUS, ANDRADE 1989: p. 173; PEREIRA, M. 1991: p. 68; PEREIRA 1995: p. 22; BARREIROS 2001: p. 22).

A residencialização do Castelo de Santa Maria da Feira deve-se ter prolongado além do século XV, tendo alterado todo o interior da praça de armas, que se transformaria cada vez mais num espaço civil, adequado ao novo tipo de vida dos condes da Feira, já sem grandes preocupações de índole militar. A lápide armoriada datada de 1567, encontrada no interior do castelo, assim o atesta, confirmando que os Pereiras mantinham o interesse de continuar a construir os seus aposentos. O paço dos Pereiras começou a ser construído no século XVI, tendo assumido a sua forma final no século XVII (fig.101) (PEREIRA M. 1990: p. 47; BARREIROS 2001: p. 103).

O século XVIII iria iniciar uma infortuna fase de abandono e progressiva deterioração do castelo. Este momento é iniciado com o fim da dinastia dos Pereiras como condes da Feira, pela morte sem herdeiros de D. Fernando, o 8º conde da Feira. Após a sua morte, o domínio do castelo é passado, em 1708, para a Casa do Infantado por determinação de D. Pedro e confirmação do rei D. João V, entrando assim para os bens da coroa. O processo de deterioração do castelo foi acelerado em 1722 após um incêndio cujas chamas consumiram o paço[88]. O terramoto de 1755 também atingiria o castelo, afetando o campanário localizado num dos coruchéus da menagem-alcáçova. Em 1839 este castelo seria colocado em hasta pública, tendo sido comprado pelo general Silva Pereira. Em 1852 os variados apelos à sua conservação, protagonizados por exemplo por Alexandre Herculano[89], e a visita da família real em 1852 iriam resultar na classificação deste castelo como monumento nacional em 1881. Porém, só no século XX é que veria novas obras de consolidação e restauro, promovidas pela DGEMN e apoiadas pela ação da Comissão de Vigilância pela Guarda e Conservação do Castelo da Feira[90], organização que até aos dias de hoje se interessa sobre vários

[88] As circunstâncias deste incêndio são incertas. No entanto Mário Pereira refere que há quem diga que o castelo foi incendiado a mando de D. João V, que tinha receio que o infante D. Francisco o usasse para conspirar (PEREIRA M. 1990: p. 54). A destruição do paço é relatada nas Memórias Paroquiais: "… ficando a cervo de ruínas o que fora monte de grandezas, e hoje muito mais pelo incêndio que sobreveio ao Paço e o deixou despojo lastimoso das suas devoradoras chamas" (CARLOS 2006: p. 41).

[89] Sobre as primeiras referências ao castelo da Feira como monumento histórico consulte-se BARREIROS 2001: pp. 67-70.

[90] As plantas correspondentes as figs.99 a 102 do anexo correspondem às várias fazes do estado do castelo de Santa Maria da Feira desde que se documentou com mais seriedade o seu desuso, até o seu restauro em 1934

temas da história local da Feira e do seu Castelo (PEREIRA1990: p. 55; BARREIROS 2001: p. 54).

A maior parte dos vestígios deste imponente castelo são provenientes das reformas realizadas nos finais da Idade Média, embora não se saiba com certeza qual foi a ordem cronológica de cada intervenção realizada. António Nogueira Gonçalves enquadra a grande generalidade desta "grande e definitiva renovação e ampliação" nos finais do século XV (GONÇALVES 1981: p. 40), o que acaba por encaixar na cronologia geralmente atribuída a uma parte considerável dos elementos mais típicos da primeira fase da adaptação à pirobalística, nomeadamente as várias troneiras cruzetadas e recruzetadas presentes no castelo, embora esta fortaleza ostente vários elementos que de certa forma antecipam alguns conceitos do sistema abaluartado, generalizados apenas durante o segundo quartel do século XVI, numa época onde a influência dos engenheiros italianos, já adaptados à nova lógica arquitetónica imposta pelo progresso artilharia[91], era cada vez maior em Portugal. A implantação de algumas troneiras é feita com uma audácia impressionante, revelando um conhecimento notável da lógica das armas de fogo, e isso é logo visível, por exemplo, nas três troneiras cruzetadas com um vão interno em arco posicionadas entre a barbacã e a casamata (figs.104,105) abaixo da cota do adarve, sendo esta solução repetida a norte. Em vez de estarem abertas diretamente nas muralhas, a face externa de cada um destes dispositivos apresenta um amplo abocinamento externo, que aumenta consideravelmente a cobertura de ângulo possível a partir de cada uma destas troneiras. A colocação destas troneiras no pátio de armas (fig.106), além de possibilitar um maior espaço de manobra, descartava os problemas relativos à acumulação dos gases dos disparos.

A largura das troneiras abertas no castelo de Santa Maria da Feira oscila entre 11 cm de boca e os 30 cm de boca[92], sugerindo a utilização de vários tipos de canhões de diferentes calibres. Para uma boca-de-fogo poder ser manobrada convenientemente a partir das troneiras, a largura total do seu cano devia ter pelo menos 3 ou 4 cm a menos que a largura total da troneira, de forma a conferir uma liberdade de movimento, que seria ainda mais facilitada se fossem usadas peças de artilharia dotadas de "rabo" e ou munhões, de forma a puderem ser assentes em forquilhas para facilitarem pontaria em

[91] Apesar deste contexto manifestar uma sabedoria notável acerca das vantagens do uso de troms e bombardas a partir do castelo, a implantação de troneiras nos adarves manifesta uma certa persistência de uma utilização algo "naif" destes mecanismos, que como vimos, eram melhor aproveitados se fossem implantados em cotas baixas.

[92] Este intervalo de medidas foi feito com base na medição de algumas troneiras presentes na barbacã, no pano sul e no adarve

elevação e direção. Pegando em exemplos do Museu Militar de Lisboa e do Porto, e tendo em conta estes fatores, o parque artilheiro ideal para o castelo de Santa Maria da Feira devia ser composto de bocas-de-fogo mais estreitas, leves e de retrocarga, como por exemplo o Falcão Roqueiro dos Museus Militares de Lisboa (fig.21) datado dos finais do século XV, com 19 cm de calibre à boca, ou de outras peças usadas mais frequentemente em embarcações, como é o caso do Falconete do Museu Militar do Porto (s/inv) datado da transição do século XV para o XVI, com uma finíssima cana com apenas 4 cm de calibre ou o ainda mais estreito Esmerilhão de ferro forjado com apenas 3 cm de cana datado dos inícios do século XVI (Inv. MML, A-13). No entanto, os trons e bombardas mais antigas e grosseiras, de ferro forjado com cintas de ferros caldeadas ao rubro, devem ter sido mais usados, pois na segunda metade do século XV ainda deviam ser as bocas-de-fogo mais generalizadas, dado o nosso relativo atraso no fabrico das mesmas e por esta ser uma arma cara e maioritariamente importada. O seu elevado peso e rigidez de movimentos dos seus bancos artilheiros em madeira fixos dificultavam imenso a operacionalidade destas armas. Infelizmente, não existe nenhum documento que indique se o Castelo da Feira chegou a ter efetivamente um arsenal artilheiro, apesar de estar plenamente preparado para receber estas armas e potenciar o seu uso. António Nogueira Gonçalves, na sua extensiva descrição do castelo da Feira, aborda esta questão, sugerindo que " as bocas-de-fogo para os quais o tipo da Feira foi executado eram ainda dum género incipiente, pequenas, grosseiras, de pouco alcance, assentes em reparos como berços de madeira, jogando rente ao solo (...)" (GONÇALVES 1981: p. 49).

Tal como foi dito anteriormente, as reformas do século XV alteraram largamente a primitiva cerca do castelo, pelo menos em termos formais, já que em princípio estas reformas devem ter respeitado o traçado deixado pela construção desta cerca no século XIII/XIV. Os construtores aproveitaram eficazmente a plataforma natural do recinto do castelo, cercando este relevo de acordo com a sua morfologia, criando uma espécie de "alambor" natural, de forma a potenciar ainda mais as qualidades defensivas deste castelo (PEREIRA, M. 1990: p. 16).

A modernização da cerca principal do castelo é especialmente visível em dois aspetos. Em primeiro lugar, a configuração das ameias, de corpo mais robusto e largo, próprias para evitar o estilhaçamento no caso do embate de projéteis pirobalísticos. Além de possuir um corpo mais largo, as suas abertas possuem um perfil inclinado, que facilita o tiro mergulhante com besta, ou com armas de fogo portáteis como colobretas

ou espingardas de fecho de serpentina, ao mesmo tempo que muitas delas possuem troneiras cruzetadas rasgadas na sua base (fig. 107), permitindo o uso simultâneo de engenhos pirobalísticos e de bestas. Durante o restauro, a Direção Geral dos Edifícios e Monumentos Nacionais decidiu implantar algumas ameias pentagonais junto à que foi encontrada (BARREIROS 2001: p. 40).

Mal chega ao castelo de Santa Maria da Feira, o visitante é recebido por um poderoso conjunto defensivo da frente sudoeste da cerca principal (fig. 104), formado pela barbacã de porta (figs.108, 109, 110) e pela casamata (figs.111, 112, 113), que é uma das mais importantes inovações introduzidas pelo castelo de Feira. A barbacã de porta possui um formato sensivelmente quadrangular, ostentando na sua frente duas troneiras a rodear a sua porta ogival, mais outras duas posicionadas na sua face mais à direita. O elemento que mais se destaca nesta barbacã é a sua torre retangular em posição flanqueante com apenas uma troneira no topo e na parte lateral, projetando-se para a frente a partir da esquina da barbacã, o que lhe confere uma posição privilegiada que possibilita a cobertura de todo o troço de muralha desde a barbacã até a casamata. O acesso à praça de armas é feito a partir da barbacã por um caminho em elevado declive e curvatura, pensado para dificultar uma eventual invasão a partir deste ponto (GONÇALVES 1981: p. 47; BARREIROS 2001: p. 40).

A cerca de 20 metros ao lado da barbacã encontramos a notável casamata artilheira de Santa Maria da Feira. Esta casamata define-se como uma construção retangular em plano inclinado, que parte da muralha poente, sendo encimada por um pequeno torreão quadrangular. O acesso a esta construção era feito através de uma escada de pedra em ângulo reto localizada no terrapleno sul. O objetivo das casamatas era o de implantar bocas-de-fogo em proximidade, ao mesmo tempo que as colocam rente ao chão, favorecendo consideravelmente a sua eficácia. O espaço interior da casamata[93] é retangular e não usufrui de nenhuma solução para o escoamento dos gases nocivos provenientes dos disparos dos trons, que só seria implementado pela primeira vez em Portugal na torre-paço de Évora Monte em 1532. Este espaço estava configurado para ser uma potente bateria artilheira que pudesse cobrir os seus muros adjacentes, ao mesmo tempo que respondia à aproximação de invasores pela frente. A ousadia e vanguardismo presentes nesta construção antecipam, de certa forma, as casamatas abobadadas do século XVI, popularizadas com a generalização do sistema

[93] O acesso ao interior da barbacã continua inacessível ao público, não tendo sido possível por isso fotografa-lo

abaluartado, introduzindo assim um elemento mais típico de uma fase em que a pirobalística já era indissociável da arquitetura defensiva (BARREIROS 2001: p. 41). Para se efetuar uma cobertura completa do espaço que a rodeia, foram rasgadas várias canhoneiras orientadas obliquamente para uma melhor cobertura de certos ângulos. Portanto, estão dispostas duas canhoneiras em cada um dos seus lados, mais outras cinco na sua frente, incluindo ainda algumas seteiras cruzetadas. As bombardeiras deste espaço são rasgadas na espessura da casamata a partir do seu interior e abrem-se para o exterior alargando progressivamente o seu vão. Dadas as dimensões destas canhoneiras frontais, é provável que fosse aqui que estavam implantadas as bocas-de-fogo de maior calibre e alcance. Neste contexto, e especialmente para a cobertura dos flancos a partir da casamata, parece-me que, dada a proximidade com a barbacã e a tenalha, o uso de pelouros de ferro deveria ser perigoso, pois a probabilidade de eventualmente acertar na barbacã ou na tenalha era elevada. Nesta situação, o tiro flanqueado podia ser efetuado através do disparo de sacos de metralha[94], munição composta por um saco de couro cheio de lâminas de ferro, o que tornava as bombardas mais pesadas em armas dedicadamente antipessoais, evitando assim danos à muralha causados por disparos mal direcionados a partir das laterais da barbacã. A casamata constitui, portanto, um dos elementos defensivos mais poderosos deste castelo, sendo um elemento essencial para a cobertura de toda a frente sul da fortificação.

Prossigamos agora com a descrição do resto do castelo, seguindo um eventual percurso até chegarmos finalmente à tenalha ou cerca avançada, que constitui, à semelhança da casamata, mais um elemento centrado na adaptação à pirobalística, que demonstra mais uma vez uma grande maturidade arquitetónica para a época em questão, onde a adaptação à pirobalística ainda se resumia principalmente à introdução de troneiras e no reaproveitamento de alguns elementos do castelo medieval para a utilização de armas de fogo.

Passando a barbacã, chegamos ao pátio de armas (fig.114), hoje despido de vestígios dos antigos aposentos seiscentistas dos Pereiras, nomeadamente do seu paço e celeiro. Um dos aspetos mais curiosos é a aparente baixa altura dos muros da cerca (fig.115). Com efeito, grande parte da sua elevação, vista do exterior, resulta do aproveitamento do relevo natural do local onde foi implantado o castelo. Esta condição

[94] Nuno Varela Rubim, indica que os sacos de metralha eram indicados para peças de artilharia com alma troncocónica, como por exemplo, o Falcão Pedreiro presente no Museu Militar de Lisboa (Inv.: MML, A.5) (RUBIM 2000: p. 420).

tornaria muito mais rápido o acesso do pátio ao adarve, facilitando a defesa deste perímetro. As reformas do século XV preocuparam-se também em proporcionar condições favoráveis à defesa do interior do pátio de armas a partir do mesmo, confiando, mais uma vez, na pirobalística para essa tarefa. A solução encontrada foi a colocação de dois traveses, nos lados poente (fig.116) e nascente (figs.117,118), perpendiculares à cerca. Estes dois conjuntos definem-se como elementos murados dotados de ameias, que coordenam os esforços defensivos possibilitados pelas seteiras e pelas troneiras de diferentes calibres, sendo uma solução bastante original para a defesa interna do castelo. Desta forma, os invasores que conseguissem trespassar a barbacã, eram imediatamente recebidos pelo fogo do través de nascente, onde os defensores do castelo podiam proteger o pátio de armas através do tiro de bombarda ou besta, ao mesmo tempo que se resguardavam atrás destes muros, que acabavam por funcionar como uma espécie de último reduto defensivo, que barrava o acesso ao corredor de ligação com a tenalha. O través de nascente é o mais complexo deste conjunto, constituindo uma barreira defensiva que protege o acesso à torre do poço e ao corredor coberto da tenalha. Este través está associado aos restos das paredes da alcáçova aberta no século XV, encaixando-se no espaço deixado entre a torre nordeste da menagem-alcáçova e o respetivo canto desta torre[95]. Esta construção ameada confia a sua defesa num interessante conjunto de quatro troneiras cruzetadas colocadas lado a lado. As aberturas de baixo possuem uma maior largura, sendo certamente destinadas à colocação de trons ligeiros. Já as de cima, rasgadas praticamente à altura dos ombros, possuem uma abertura circular mais pequena, indicada à utilização de bocas de fogo manuais, apoiadas em forquilhas. Segundo Nogueira Gonçalves, esta tenalha deve ter sido construída depois da alcáçova, indicando que o seu adarve assente em abobadilha e o seu ameado são característicos da transição do século XV para o XVI (GONÇALVES 1981: p. 46). Já o través de poente está colocado ligeiramente acima do adarve, associando-se a um balcão higiénico acessível por uma das suas duas portas retangulares. Este elemento barra o acesso às escadas da casamata, ao mesmo tempo

[95] Esta alcáçova localiza-se a leste do pátio de armas do castelo da Feira, sendo acedida por duas portas retangulares viradas para o pátio de armas. A bibliografia consultada debruça-se muito pouco sobre este "anexo" do castelo da Feira. No entanto, a semelhança das suas ameias com as da cerca principal aproximam a data de construção deste anexo para a segunda metade do século XV, provavelmente durante a transformação do castelo com a alcaidaria dos Pereiras (BARREIROS 2001: p. 46). A alcáçova está ligada provavelmente à defesa do acesso à tenalha e da torre do poço, fechando definitivamente o seu acesso. No entanto, Nogueira Gonçalves classifica este elemento como uma "moradia", não fundamento concretamente esta opinião (GONÇALVES 1981: p. 46). Porém, tal me parece duvidoso, já que a menagem-alcáçova dos finais do século XV foi equipada com vários apetrechos residenciais.

que defende à esquerda o acesso aos adarves. A defesa deste través é feita a partir do seu terrapleno superior, equipado com troneiras rasgadas nas suas ameias de corpo largo (GONÇALVES 1978: p. 33).

Antes de passarmos para a descrição da tenalha, que é um dos elementos mais interessantes para esta dissertação, convém ainda mencionar a sua elegante menagem-alcáçova e, por fim, a torre do poço.

A menagem-alcáçova, tal como a conhecemos hoje, foi um dos frutos das reformas do castelo da Feira na segunda metade do século XV, quando se deu o definitivo alteamento de toda esta estrutura. O termo menagem-alcáçova, indicado continuamente na generalidade da bibliografia consultada sobre o Castelo da Feira, é o espelho da dualidade funcional deste edifício cuja transformação no século XV iria transforma-la num elemento com uma maior componente residencial do que militar. O alteamento deste edifício é feito diretamente sobre as estruturas do antigo "castelo" da Feira, seguindo forçosamente o seu traçado. Este acrescento realizado sobre a antiga estrutura só foi possível através da construção de uma abóbada de berço de generosas dimensões, que demonstra uma grande mestria técnica por parte do seu construtor. A sustentação desta abóbada foi possibilitada pelo aproveitamento de duas das suas torres como contraforte, mais um contraforte complementar adossado à fachada sul. Já as torres do pano norte integravam-se funcionalmente no edifício, sendo que a de nordeste possuía as escadas em caracol de acesso ao eirado. O primeiro piso é acessível através da porta em arco ultrapassado virada para o pátio de armas. Neste piso térreo, o elemento mais importante para destacar, no contexto específico deste estudo, é uma porta parcialmente soterrada, presente na parede fronteira à entrada. Esta porta, popularmente nomeada «Porta da Mina» (fig.119), por se pensar que era por aqui que vinha a canalização da fonte brasonada, deveria ligar este piso térreo à tenalha através de uma galeria (certamente muito acidentada). Só com a desobstrução desta galeria é que se pode realmente compreender qual era efetivamente o sentido desta porta[96]. Já os restantes dois pisos concentram a maioria dos aposentos residenciais. O segundo andar marca o arranque da abóbada de berço, de sustentação, podendo-se observar os seus raios. Este piso conserva a maior parte dos elementos ostentativos deste conjunto

[96] Os vestígios destas galerias encontram-se atualmente tapados pelos painéis informativos colocados no piso térreo da menagem-alcaçova

residencial, marcando o aparato aristocrático[97]. Definido como "salão de festas" por Nogueira Gonçalves, este amplo compartimento de pavimento em soalho era um lugar privilegiado de convívio e confraternização, possuindo um impressionante conjunto de três lareiras e quatro janelas (três delas com conversadeiras). Por uma das suas portas pode-se aceder a uma pequena cozinha com forno, onde deviam ser preparadas as refeições a serem servidas neste salão. Perto de uma das conversadeiras, está rasgado um nicho quadrangular com colunas decoradas com motivos vegetalistas, de uso ainda indeterminado, mas que provavelmente está mais relacionado com a exposição de baixelas, já que os seus três degraus corridos seriam bases ideias para expor peças. No arranque da abóbada, observa-se uma série de buracos quadrangulares, onde pode ter sido assente um outro piso. Em 1981, numa das reformas promovidas pela Comissão de Vigilância, foi encaixado um coro de madeira nestas entradas quadrangulares. Este terceiro piso hipotético deveria ser o local mais privado do conjunto, onde os senhores da Feira se recolhiam para o descanso ao final do dia. Por fim, chegamos ao eirado desta majestosa torre, onde a sua altitude confere um campo de visão muito amplo, extremamente favorável à monitorização do território e do próprio castelo. Este eirado de pavimento pétreo encontra-se cercado por um perímetro ameado com algumas frestas rasgadas, cunhado nos seus cantos pelas respetivas torres, apontadas por vezes como "casas de guarda", que se elevam acima do eirado e que estão decoradas com uma cobertura cónica em tijolo em conjunto com outros quatro pináculos cónicos, ambos rematados por florões de granito (GONÇALVES 1981: pp. 41-44; PEREIRA M. 1991: pp. 27-33; PEREIRA 1995: p. 22; BARREIROS 2001: pp. 42-44 e 106) [98].

Por fim, chegamos à tenalha ou cerca avançada de Santa Maria da Feira, cujo traçado parece refletir uma certa aproximação ao geometrismo arquitetónico presente na arquitetura. Em conjunto com a barbacã, esta cerca avançada é igualmente um importantíssimo marco na arquitetura militar de transição, apresentando uma solução para a defesa com bombardas e trons a partir do castelo. O acesso é efetuado através de um corredor fechado, reconstruído nas reformas dos anos 30 do século XX. Este corredor (fig.120) possui uma troneira pequena virada para fora e mais outra a meio do corredor, estando rasgadas também duas câmaras de tiro largas com duas troneiras

[97] Citando Paulo Pereira: " Na realidade, trata-se de um edifício que reflete de maneira muito evidente a mentalidade neo-cavaleiresca da época, com dispositivos de representação pública e paisagística, muito salientes…" (PEREIRA 1995: p. 22).

[98] Este tipo de decorativo foi usado nos inícios do século XVI na Torre das Águias, no Alto Alentejo, manifestando os ecos da influência do Castelo da Feira na arquitetura civil nacional (BARREIROS 2001: p. 44).

(fig.121) cada uma, orientadas em sentidos diferentes. No entanto, esta solução apesar de se distinguir formalmente dos restantes nichos do castelo, equipados só com uma bombardeira, pode ter sido construída eventualmente por opção da DGEMN. Este acidentado corredor vai dar a uma das extremidades do chamado Pátio da Traição (fig.122), que é batido por algumas troneiras rasgadas no troço final paralelo ao pátio (fig.123), onde se rasga a Porta da Traição, virada a norte, e a chamada Porta dos Campos virada a sul, sendo o acesso aos seus terraplenos (figs.124,125,126) possível através de umas escadas de pedra posicionadas na parede do chamado Pátio da Traição. Segundo Nogueira Gonçalves, o objetivo principal da construção da tenalha era o de suprimir uma elevação rochosa que se encontrava neste local e que constituía um perigo para a segurança da fortificação (GONÇALVES 1981: p. 46). Porém, a campanha de escavações no Castelo da Feira, de 2006, revelou a existência de um fosso anterior à construção da tenalha (séc. XV), que provavelmente já anularia de certa forma este pequeno monte sobranceiro ao castelo. Se realmente o traçado do fosso tivesse passado por esta parte do recinto, então o objetivo concreto da implantação desta cerca avançada só pode estar relacionado com a atualização do sistema defensivo de acordo com as mais recentes regras impostas pela pirobalística, sublinhando ainda mais a ideia de que este projeto foi pensado com o propósito específico de criar uma plataforma dedicada ao tiro com bombardas e trons. Esta cerca avançada, implantada no extremo sul da cerca principal, permite a defesa do flanco mais próximo da menagem-alcáçova, projectando-se para sul. O traçado desta cerca possui um formato algo irregular, mas que se aproxima de um desenho em dente de serra, popularizado na arquitetura militar pré-abaluartada. Este desenho possibilitava uma cobertura completa dos flancos do recinto através do tiro coordenado com besta, a partir do ameado, e com bombardas e trons, a partir dos seus terraplenos em cotas mais baixas, usufruindo assim do amplo espaço possibilitado por este pelo para a defesa com armas de fogo (GONÇALVES 1981: pp. 46-47; PEREIRA M. 1991: pp. 34-41; BARREIROS 2001: p. 42).

O desenho do castelo da Feira aborda a questão da pirobalística com uma notável modernidade para a época. A maneira como as reformas do século XV adaptaram este castelo à lógica da pirobalística denuncia um elevado conhecimento do futuro da arte de fazer a guerra, orientando as suas defesas para conseguirem usar armas de fogo de forma a cobrir o maior número de ângulos possível. A vocação militar dos Pereiras deve ter influenciado certamente o traçado final do castelo da Feira, observando-se aqui um desenho único no país que aplica a um modelo de inspiração

gótica, vários elementos que possibilitam a defesa ativa com o recurso ás armas de fogo, abordando assim esta questão com uma notável maturidade arquitetónica.

4.2. O Fortim da Porta Nova (Porto)

No primeiro quartel do século XVI, as defesas portuenses, confinadas pelo perímetro da chamada Muralha Fernandina, vão receber um elemento arquitetónico mais moderno, introduzindo assim a pirobalística nas suas estruturas. A criação deste pequeno fortim circular na cerca portuense prende-se com fatores relacionados diretamente com a defesa da barra do Douro e com o alargamento do perímetro das muralhas da cidade, resultante do seu progressivo crescimento económico e social. Antes de falarmos deste episódio específico da história do Porto, convém fazer um balanço da forma como evoluíram as defesas da cidade.

Os primeiros vestígios da ocupação do Porto foram identificados nas escavações realizadas por Manuel Real em 1984 (com uma segunda fase em 1992 e 1993) na casa da Rua D. Hugo, no Morro da Sé, que exumaram restos de uma edificação retangular de cantos redondos, típica dos castros romanizados, datada pelo menos do séc. I a.C.. Na estratigrafia associada a esta estrutura está registado o momento da sua destruição, no século III d.C., marcado pelo assentamento nos seus alicerces de um muro de fiadas relativamente regulares, conotado com o passado baixo imperial da cidade. No entanto, os trabalhos de arqueologia urbana, realizados pelo GAU nos últimos anos da década de 90, permitiram alargar o conhecimento do traçado da muralha correspondentes ao primitivo núcleo urbano portuense, cujo desenvolvimento se deve ter iniciado principalmente a partir do Baixo Império. Os resultados destas escavações arqueológicas possibilitaram um maior conhecimento do passado romano da cidade do Porto, esclarecendo o possível traçado da cerca romana. Foram identificados troços da muralha romana no largo do Colégio/Santana 9-12, no largo e na rua da Pena Ventosa, no quarteirão da Banharia e, por fim, na rua D. Hugo nº 5. Os troços de muralha descobertos acabam por nos remeter para a existência de um núcleo urbano na cidade do Porto, proveniente de uma ocupação baixo imperial com origens pré-romanas (REAL, TÁVORA, OSÓRIO, TEIXEIRA 1985-86: pp.19-20; SILVA A.M. 2010-2011: pp.45-46 e 64).

Porém, em 2009, as escavações realizadas no quarteirão da Bainharia, na rua da Sé, puseram descoberto umas muralhas ainda mais antigas, com uma cronologia pré-romana correspondente aos séculos II-I a.C., atestando assim uma ocupação castreja, anterior ao domínio romano desta cidade, que se localizava num dos pontos mais altos da cidade, com ligação ao rio Douro e aos rios Frio e da Vila. O Morro da Sé seria, por isso, um local favorável à implantação de população, pois, além de se localizar numa posição geograficamente dominante sobre o espaço em redor, tinha acessos facilitados à bacia hidrográfica do Douro. É provável que este núcleo primordial da cidade do Porto, organizado em torno de um castro fortificado, correspondesse ao lugar de *Cale* que Perpena conquistou em 74 a.C., tendo constituído em Época Romana (fig.127) um importante *vicus*[99], com uma notável atividade portuária atestada pelo excelente conjunto artefatual descoberto nas escavações na Casa do Infante, relacionadas com uma eventual estrutura portuária em atividade durante toda a ocupação romana. A importância deste porto deve ter justificado o acréscimo do topónimo *portus*, dada a importância que a atividade marítima conferia a esta povoação. O bispo Idácio, de Chaves, ao usar o termo *Portuscale* para designar esta população, deve ter sido influenciado certamente pelo estatuto do seu porto em ascensão. A vida económica do Porto tardo-romano favoreceu também a sua condição como ponto de convergência de várias vias terrestres, sendo servido pela importante estrada que ligava Olisipo a Bracara Augusta e por outras vias secundárias, como a *Via Veteris,* que seguia para o noroeste, uma outra estrada que seguia o litoral e mais uma outra paralela ao curso do Douro que fazia ligação à zona mineira de Valongo (SEQUEIRA 2010: pp. 25, 39, 43-47; OLIVEIRA R. 2013: p. 13).

Os dados arqueológicos, aqui resumidamente expostos, quebraram com a antiga tradição historiográfica que atribuía aos Suevos a construção da primeira cintura defensiva do Porto, localizada no morro da Sé. Esta antiquíssima tradição historiográfica foi iniciada em 1623 por D. Rodrigo da Cunha que justifica esta atribuição com a edificação do castelo de "*Portucale Novum"* durante os conflitos entre os Suevos e os Alanos durante o século V, apoiando-se documentalmente no Paroquial Suévico e nas atas do Concílio de Lugo, que separam as duas povoações desta zona do Douro de acordo com a sua posição na margem, localizando na margem direita do

[99] Os *Vici*, eram núcleos urbanos com menos importância do que as capitais de *civitas* em termos jurídico-administrativos, mas que podiam ter uma maior extensão populacional e territorial assim como mais atividade comercial (SEQUEIRA 2010: p. 39).

Douro na atual Gaia, o chamado Portucale *Castrum Antiqum Romanorum* e na margem esquerda o *Castrum Novum Suevorum*. Estes dados levaram muitos investigadores a perpetuarem a ideia da autoria sueva da fundação de *Portucale*[100] na margem direita, acompanhada pela construção das primeiras defesas (SILVA A.M. 2010-2011: p. 44).

O domínio suévico sobre Portucale prolongou-se até ao começo da segunda metade do século V. O registo arqueológico das escavações do Morro da Sé identificou um nível de incêndio que selava os depósitos romanos e que deve corresponder à guerra civil de 455 e 459 d.C., em que, segundo Idácio, *Portucale* foi um dos principais cenários. De facto, foi em *Portucale* que se refugiou o rei suevo Requiário entre 448 e 456, tendo sido aqui capturado pelo rei visigodo Teodorico II, Embora a rarefação de vestígios arqueológicos correspondentes a esta época, denunciem uma possível fase de abandono, a consolidação do poder visigótico a partir da segunda metade do século VI, ou seja, após o término definitivo dos conflitos entre Suevos e Visigodos, permitiu que Portucale se tornasse um local de acrescida importância para a monarquia Visigótica, que aí instalou uma oficina monetária e que decidiu deslocar a sede de bispado da paróquia rural de *Magnetum* (Meinedo-Lousada) para o centro urbano do Porto entre 572 e 589. Este foi um acontecimento fundamental para o incremento da importância da povoação do Morro da Sé (SILVA A.C. 2000: pp. 99-102).

Em 716 *Portucale* cairia nas mãos dos muçulmanos conduzidos por Abdelaziz, tendo sido apenas recuperado em 868 por Vímara Peres, presor de Afonso III das Astúrias. Em 997 as forças muçulmanas comandadas por al-Mansur recuperam o espaço da Beira, em torno do antigo Condado de Coimbra, e reposicionam a fronteira no vale do Douro, chegando mesmo a atacar Santiago de Compostela. Apenas em 999 é que *Portucale* volta a ser tomado aos muçulmanos, fruto da intervenção de uma armada de nobres e fidalgos Gascões, comandados por D. Moninho Viegas, D. Sesnando (futuro bispo da cidade) e D. Nónego, que abandonou o seu bispado em Vandoma na França para vir combater na Península. Embora mais envolta em mito do que comprovada por dados históricos e arqueológicos, há quem sugira que foi nesta fase que se procedeu à reedificação ou mesmo construção de raiz da chamada Cerca Velha do Porto, que corresponderia sensivelmente ao traçado deixado pelos romanos, relacionando muitas vezes este fator como uma eventual recompensa atribuída aos Gascões pelos reis de Leão, D. Afonso V e D. Fernando I. No entanto, o momento de atribuição da carta de

[100] A zona alta da Sé também era nomeada pelos Suevos como *"Portucale Castrum"* ou "*Portucale Castrum Novum"* (SILVA A.C. 2000: p. 99).

couto portuense por D. Teresa ao bispo D. Hugo em 1120 permanece como a hipótese cronológica mais viável para a reconstrução desta primeira cerca defensiva da cidade do Porto (OLIVEIRA R.E.S. 2013: pp. 24-25).

No entanto, o morro onde se erguia o pequeno templo pré-românico da Sé já devia ter recebido obras de reconstrução alguns anos antes da atribuição da carta de couto a D. Hugo, pois um documento correspondente à passagem dos cruzados ingleses pelo Porto, antes de irem em auxílio de D. Afonso Henriques em Lisboa, refere que a reconstrução destas muralhas já teria sido realizada em 1067[101]. No século XII, a cidade do Porto não seria muito mais do que um pequeno espaço delimitado por muralhas em redor do Morro da Sé (ou da Pena Ventosa). As intenções por detrás da reconstrução deste muro iam bastante além de objetivos meramente militares. A carta de foral de D. Hugo, ao mesmo tempo que se debruça sobre o fomento comercial da cidade, manifesta também uma preocupação elevada com a operação de fiscalidade e de delimitação administrativa, incluindo por isso várias regras relativas ao impulso do crescimento da cidade e da sua regulamentação. As muralhas facilitavam o controlo da circulação de mercadorias, bens e pessoas, ajudando por isso à administração do seu recente couto, ao demarcar claramente os principais acessos para o interior da cidade (QUEIRÓS 2014: pp. 138-139).

A Cerca Velha do Porto (fig.128) tinha um perímetro de cerca de 750 metros, protegendo por volta de 4 hectares de área. Este pequeno perímetro era rasgado por 4 portas: a Porta de Santa Ana, localizada na atual rua de Sant'Ana, virada para a Ribeira; a Porta das Mentiras (posteriormente designada das Verdades), posicionada na área das Escadas das Virtudes; a Porta da Vandoma, em frente à atual rua Chã, cujas escavações arqueológicas revelaram alguns vestígios de ocupação castreja e cujo acesso era o único com largura suficiente para possibilitar a circulação de carros; e por fim, a Porta de S. Sebastião, nas imediações da antiga casa da câmara (SOUSA A. 2000: pp. 125-127).

Os limites apertados da primitiva cerca portuense depressa se viram insuficientes para albergar uma população em constante crescimento. Citando Armindo de Sousa:" O recinto compreendido no muro que percorremos – *cerca velha* e *muro velho* se chamou quatro ou cinco séculos fora – perdeu o nome de Cidade e designou-se por Castelo. Isto foi sucedendo ao passo que o Porto crescia, dispersando-se pelos arredores. Quer dizer, o que no século XII era a cidade inteira com o tempo virou acrópole" (SOUSA A. 2000:

[101] Esta zona receberia o novo edifício da Sé, românico, nos séculos XII e XIII, e o paço episcopal, no século XIV (QUEIRÓS 2014: pp. 138-139).

p. 127). Embora conservando um estatuto algo monumentalizado pela sua história, pelo seu bispo e pela sua Sé, no século XIII a população tripeira começa a sair fora da cerca velha, acompanhando uma tendência comum a todas as cidades do Ocidente, embora algo atrasada na Península devido ao lento progresso da Reconquista. Até o século XIII, excetuando o Monte da Cividade, da Ribeira e de S. Nicolau, toda a área corresponde ao atual perímetro do centro do Porto era erma. Locais como Cedofeita, a Foz, Aldoar, Ramalde, Nevogilde, Campanhã, Paranhos e Stº Ildefonso, encontravam-se isolados pelo peso da distância e pelos densos bosques que os rodeavam. Assim, no decurso do século XIII, o incremento das trocas comerciais e marítimas iria provocar um considerável aumento da população dentro e fora da cerca velha, sendo a ocupação fora deste perímetro, orientada de acordo com as direções da porta da muralha. A cidade do Porto passa a crescer à volta dos dois principais núcleos da cidade: o morro da Sé, foco da soberania da cidade ainda assente no poder clerical; e a zona ribeirinha, com uma atividade comercial em ascensão. Assim, o Porto passa de uma apertadíssima urbe confinada a um perímetro murado de 750 metros, expandindo-se para áreas com tendências de urbanização já demonstradas. A urbanização da cidade do Porto estende-se, portanto, para zonas já mencionadas nas cartas de doação do Couto, como é o caso de Cedofeita e Fradelos, entre outros locais mencionados pela documentação como Liceiras, Monte do Olival, Santo Ildefonso e Miragaia[102], entrando definitivamente em contacto direto com o Douro, local de lógica expansão, atraindo muita gente de fora do burgo que vive da pesca, artesanato e comércio (SOUSA A. 2000: pp. 129-132; TEIXEIRA H. 2010: pp. 39-40; QUEIRÓS 2014: p. 140).

No século XIV, o espaço da cidade fora das muralhas já era maior do que o espaço intramuros, principalmente devido à atratividade do potencial económico da sua zona ribeirinha, que tornou o Porto uma terra de vocação comercial e marítima. Esta extensão dos limites da cidade iria ser um dos principais fatores que iriam motivar a construção da chamada Cerca Nova, a partir de meados do século XIV. Os burgueses e a população fora da Cerca Velha, assim como os oficiais da recém-criada Alfândega do Porto, em 1325, começaram a exigir uma proteção mais eficaz na em caso de guerra, peste ou mesmo de um eventual saque por parte de corsários atraídos pela sua atividade comercial em ascensão. Porém, só o cerco da cidade por parte do revoltoso Infante D.

[102] Segundo Helena Teixeira "… estes não seriam pólos aglutinadores de novas construções, mas sim pólos agrícolas ou piscatórios, funcionando como povoações distintas pela sua distância ao burgo principal" (TEIXEIRA H. 2010: p. 40).

Pedro[103], aquando o assassínio de Inês de Castro, pôs a nu as várias fragilidades defensivas da cidade do Porto, mesmo tendo o seu povo conseguido resistir às investidas de D. Pedro. À semelhança do que aconteceu com a reconstrução da Cerca Velha, os motivos para a construção deste novo circuito murado também podem estar relacionados com preocupações de índole administrativa e económica, ligadas à ampla expansão extramuros da sua população e das respetivas atividades económicas[104]. Assim, D. Afonso IV começa a promover, em 1348, a construção da Cerca Nova do Porto, alargando imenso a área amuralhada da cidade. Esta seria uma obra de grande envergadura, que requeria a intervenção régia, dada a logística e os meios financeiros envolvidos. A importância e urgência desta obra transcendiam o concelho do Porto, tendo uma dimensão a nível regional e nacional. Por esta razão, o apoio a nível monetário e ao nível dos meios e mão-de-obra provinha também de contribuições de outras zonas como a Maia e Bouças, Gondomar, Melres, Aguiar de Sousa e Feira, tendo os fundos das penas judiciárias aplicadas no Entre Douro e Minho sido canalisados para obra. Segundo Armindo de Sousa, a Cerca Nova do Porto deve ter sido terminada em 1376, já no reinado de D. Fernando, daí a atribuição popular do termo "Muralhas Fernandinas" (SOUSA A. 2000: pp. 137-139).

Reduzida nos dias de hoje a alguns vestígios desconexos, fruto das profundas reformas urbanísticas do século XIX, a Cerca Nova do Porto (fig.129) devia ter sido uma notável obra de engenharia militar, quer pela sua extensão, quer pela robustez dos muros e torres que se multiplicavam à volta do seu perímetro. O percurso galgava a zona ribeirinha do Porto desde as praias de Miragaia (onde se rasgava a Porta Nova) aos Guindais, por onde subia ligando a Praça da Ribeira à Porta de Cimo de Vila, cruzando de seguida para a Sé, virando para o Olival[105] (atual Cordoaria) por onde, a partir das Virtudes, descia acidentadamente de modo a fechar finalmente este comprido perímetro

[103] Antes desta invasão, a cidade do Porto foi invadida em 1335 por forças castelhanas comandadas por D. Fernando e D. Juan de Castro, sendo este conflito enquadro nas tensões com o vizinho Reino de Castela resultantes da Guerra dos Cem Anos. As forças castelhanas foram recebidas por um exército comandado pelo bispo do Porto, pelo arcebispo de Braga, e pelo mestre da ordem de Cristo, D. Frei Estevão Gonçalves, cujas forças conseguiram repelir o ataque castelhano (OLIVEIRA 2013: p. 30).

[104] A expansão geográfica do concelho do Porto foi acompanhada por uma expansão da importância politica, militar e social da cidade do Porto, que em 1369 já seria uma das regiões administrativas nacionais mais populosas e ativas (TEIXEIRA H. 2010: p. 60).

[105] A expansão do perímetro amuralhado para locais como o Olival, à data apenas repleto de hortas, barrocais e maninhos, parece denunciar que o traçado da cerca nova deve ter sido orientado de acordo com um plano futuro de urbanização e de fomento da população em zonas de menor ocupação, adaptando-se ao progressivo crescimento da cidade. Citando Armindo de Sousa "Obra militar para fins militares, a muralha do Porto desejou-se funcional. De uma dupla funcionalidade, aliás: essa que os modos e os meios epocais da guerra impuseram; e aquela que as exigências do viver urbano concreto requereram…" (SOUSA A. 2000: p. 140-141).

murado de ameias pentagonais com cerca de 45 hectares de área e cerca de 9 metros de altura, cerca de 12 vezes maior que o da antiga Cerca Velha. Não se sabe ao certo quantas torres teria, mas presume-se que deve ter tido um número bastante considerável ao longo do seu traçado, dispondo-se de acordo com as suas principais vias e portas de acesso e guarnecendo outros locais mais expostos a ataques, seguindo o esquema de defesa ativa típico da arquitetura militar gótica, em pleno vigor no século XIV (SOUSA, A. 2000: pp. 140 e 144; QUEIRÓS 2014: pp. 140-141).

Outro dado que ainda não se consegue saber com precisão é o da quantidade de portas e postigos rasgados nesta extensa muralha. Segundo o Livro de Vereações de 1401-1449, em 1402 são indicadas oito portas e quatro postigos de acordo com a seguinte ordem: Porta de Cimo de Vila; do Olival, Porta de Miragaia; Postigo dos Banhos; Postigo sob as casas de Gonçalo Martins; Porta de sob as casas de Vasco Pires; Porta da Fonte da Ourinha; Porta da Ponte das Tábuas; Porta da Ribeira; Postigo de João Ancho e por fim Postigo da Lada. Este número está incompleto por se tratar apenas da lista das portas e postigos que se deviam fechar-se de noite e abrir-se de manhã, não incluído portanto outras portas de menor importância para o trânsito comercial e a administrativo da cidade. Deste conjunto de 11 acessos, 9 pertencem à zona ribeirinha, o que demonstra que, nesta data, a maior parte do tráfego citadino e comercial se desenrolava à volta da zona portuária. Armindo de Sousa afirma que o número total de portas e postigos na cerca gótica do Porto não deveria ser menor que dezassete, um número que, segundo este historiador da história do Porto, devia ser mais do que suficiente tendo em conta as características demográficas, topográficas e socioeconómicas da cidade, seguindo por isso um critério mais relacionado com a ordem civil. O nome destas 17 aberturas é conhecido: o Postigo de S. João Novo ou da Esperança, a Porta das Virtudes (inicialmente Postigo), a Porta do Olival, Porta de Santo Éloi (inicialmente Postigo do Vimial), a Porta de Carros (inicialmente Postigo dos Carros), a Porta de Cimo de Vila, a Porta do Sol (inicialmente Postigo do Carvalho do Monte ou do Penedo),o Postigo da Lada ou da Areia, o Postigo da Madeira, o Postigo da Forca, o Postigo do Pelourinho, a Porta da Ribeira, o Postigo do Carvão (o único sobrevivente desta lista), o Postigo da Alfandega ou do Terreirinho, o Postigo da Lingueta, o Postigo dos Banhos e, finalmente, a Porta Nova ou Nobre, onde, no século XVI, se vai erguer o fortim da Porta Nova, que é o elemento focado neste capitulo (SOUSA A 2000: pp. 141-143; QUEIRÓS 2014: p. 141).

Com o passar dos anos, a cidade do Porto assistiria a um enorme crescimento da sua influência nas regiões periféricas que rodeavam a cidade. De facto, o alargamento da área amuralhada do Porto modificou seriamente a forma como o termo desta cidade se relacionava com o seu centro, formando-se uma nova estrutura fiscal, judiciária e militar para acompanhar o alargamento do termo do concelho, finalizado em 1384[106], mas definitivamente ordenado administrativamente em 1437, quando o concelho do Porto consegue finalmente autonomizar-se do jugo do clero, passando o seu senhorio unicamente para a figura do Rei e unindo todos os lugares de Gaia e Vila Nova na comarca do Entre Douro e Minho. Assim se consolida finalmente o concelho do Porto, assumindo uma estrutura que se vai manter igual durante a Idade Moderna. As amplas muralhas ajudaram certamente a toda esta expansão da influência do concelho portuense, que ocupava agora uma extensa faixa territorial comprimida no flanco meridional do Entre-o-Douro-e-Minho (SOUSA A. 2000: pp. 172-173).

Chegamos finalmente ao século XV. Neste século, a cidade do Porto usufruiu da sua propensão natural para a atividade comercial e mercantil, aproveitando eficazmente o enorme impulso do comércio internacional desta centúria. Agora mais que nunca, os cidadãos do Porto gozavam de um clima de ascensão social invejável. Em primeiro lugar, o Porto conservava o estatuto de cidade burguesa, onde os nobres não podiam permanecer mais de três dias dentro das muralhas, privilégio assente numa base de raiz consuetudinária que protegia o burgo portuense de eventuais abusos senhoriais[107]. Este direito iria ser novamente confirmado por D. João II que, em 1490, volta a confirmar aos cidadãos do Porto os mesmos privilégios, direitos e liberdades, tentando reconciliar-se com os cidadãos portuenses indignados com as dificuldades impostas pela sua política ultramarina virada para o Índico e principalmente pelas suas políticas restritivas

[106] O mapa do concelho do Porto ficaria completo cerca de 14 anos após o fim da cerca nova, tendo D. João I (ainda Mestre de Avis) em 1384 passado a incluir no termo do Porto as povoações de Bouças, Maia, Gaia, Vila Nova e Penafiel (SOUSA A. 2000: pp. 171-172).

[107] As fracas condições para a prática da agricultura na cidade do Porto e por fim a sua barra marítima extremamente perigosa de navegar, obrigava a que a subsistência dos portuenses se assentasse obrigatoriamente em atividades fora do concelho, estando a cidade frequentemente desprovida de homens, que conseguissem fazer frente a eventuais abusos senhores, a cidade do Porto. Citando Raquel Patriarca "…o Porto é uma cidade onde a sobrevivência implica obrigatoriamente a partida dos seus homens para outras paragens. Com os homens fora de casa, as mais das vezes muito longe e durante muito tempo, o mínimo que se pede é que não haja "fidalgos à solta" nas ruas da cidade" (PATRIARCA 2010: p. 12).

sobre os monopólios comerciais. Assim, a elite social portuense é constituída não pela nobreza, mas sim pela burguesia (PATRIARCA 2010: pp.13-16) [108].

Porém, nos inícios do século XVI, os cidadãos do Porto iriam ver retirado este privilégio. Este costume histórico foi revisto por D. Manuel que, a 16 de Dezembro de 1502, promulga uma carta em Santarém, permitindo aos nobres a residência e compra de bens de raiz na cidade do Porto. No entanto, a pressão exercida pelos portuenses fez com que D. Manuel voltasse a recuar na sua decisão, tendo restituído aquele privilégio por carta régia de 17 de Março de 1505. No entanto, no seguimento da polémica gerada em torno da compra de casas na zona de Monchique (ou seja, fora das muralhas portuenses), por parte de D. Pedro Coutinho, em 1513, o monarca concede finalmente a este nobre o direito de ocupar as suas casas, provocando o início da queda deste costume histórico do Porto. Mas, ainda assim, com algumas resistências, nomeadamente em 1514, com a recusa de um pedido do monarca para a permanência de D. Manuel Pereira na cidade; em 1526, no reinado de D. João III, quando a Câmara do Porto e a família de D. Paulo Pereira debatem a sua permanência na cidade (RIBEIRO J.P. 1951: pp. 244 e 248; PATRIARCA 2010: pp. 21-22).

Mesmo com as resistências expostas anteriormente, a partir de 1513 o entrave à fixação de nobres no centro do Porto começa a ser cada vez menor, passando esta cidade a aceitá-los como qualquer outra cidade do Reino. A construção da Porta Nova está relacionada igualmente com a imposição deste novo paradigma. Construída em 1522, durante o alargamento do antigo Postigo da Praia, a Porta Nova depressa iria mudar o nome para Porta Nobre[109], refletindo a modernidade deste acesso, que era porventura a mais monumentalizada porta do Porto. O fortim da Porta Nobre seria inserido neste conjunto embora não se consiga saber com certeza se o mesmo foi feito logo após a construção da Porta Nova. Damião Peres aponta, no entanto, a data de 1580 para a construção do fortim da Porta Nobre, enquadrando-o numa série de fortificações

[108] Já nos inícios do século XIV, a gerência do poder concelhio acabou por ser apropriada por uma minoria de "homens-bons", cujo estatuto provém essencialmente dos seus fundos monetários. Portanto, a sociedade portuense do século XIV acabava por estar escalonada de acordo com a riqueza de cada um (TEIXEIRA H. 2000: p. 82).

[109] Os"manuscritos" de Henrique Duarte de Sousa Reis datados do século XIX, deixaram uma descrição bastante pormenorizada desta porta: "…Consta a Porta Nobre de hum edifício fortemente construído com toda a solidez, quazi quadrado em forma de torre feita de pedra assente: he alta e n'ella praticado está hum elegante arco lizo sem adornos ou mainéis; olha ao Poente para ode he voltada a fachada principal exterior, e sobre elle se veem duas ordens de janelas de peitoris, que correspondem aos andares, de que esta torre se compõem, contendo cada hum d'elles duas janelas, e no espaço das primeiras lá se encontra no centro o escudo com as Reaes Quinas Portuguezas./ Na face interna deste primeiro andar, e logo sobre a porta estava aberto hum Oratório, aonde se venera imagem de N. Senrª das Neves…" (REIS H.D.S 1984: pp.61-62).

iniciadas com a construção do forte de S. João da Foz para proteger a barra do Douro (PERES 1965: pp. 452 e 463).

Ora a construção deste conjunto defensivo, centrado na proteção das vias marítimas e fluviais do Porto, surge na sequência das preocupações com o reforço das defesas continentais do Reino, cuja modernização foi mais tardia. De facto, enquanto a queda de Santa Cruz de Cabo Gué motivou a construção da fortaleza de Mazagão e a reformulação de várias fortalezas coloniais como as de Ceuta (1541-43), Tânger (1546), Ilha de Moçambique (1546), Diu (1546) e Baía de Todos os Santos (1549), que se restruturaram de acordo com as mais recentes novidades dentro da arquitetura militar, seguindo por isso os princípios de defesa com baluartes angulosos "á maneira Italiana", o continente e as ilhas atlânticas ficaram à parte deste surto construtivo, apenas tendo até aos inícios da década de 60 do século XVI cerca de três estruturas abaluartadas, nomeadamente, o Forte do Pinhão (Lagos 1554-55), o Forte de S. Julião da Barra (Lisboa) apenas iniciado em 1559 e a Fortaleza de Nossa Senhora da Luz (Cascais), construída apenas em 1563-1564. Só em 1566, com o pesado assalto ao Funchal por parte de um grupo de corsários franceses comandados por Bertrand de Montluc, que tirou partido da ausência de defesas costeiras competentes, é que a coroa compreendeu verdadeiramente a necessidade de fortalecer as defesas costeiras continentais, claramente esquecidas pelo peso da necessidade de consolidação militar das recentes colonias do reino. Assim, o cardeal D. Henrique, após ter tomado conhecimento sobre os ataques de corsários, ordena três missões com o objetivo de avaliar as lacunas defensivas do reino, estabelecendo prioridades para cada região. A cidade do Porto seria visitada aquando a segunda missão. Esta segunda missão foi coordenada por Simão de Ruão, que partiu de Lisboa rumo ao Norte em outubro de 1567, estudando a fortificação das barras do Porto, Vila do Conde e Viana do Castelo, onde desenhou os projetos para as suas respetivas novas fortalezas (BARROCA 2001: pp.59-60).

Chegando ao Porto a 13 de outubro de 1567, D. Sebastião depressa sublinha a importância do seu trabalho nesta cidade, apelando numa carta endereçada ao juiz, vereador e procurador da cidade do Porto que lhe fornecessem todos os meios necessários. O conteúdo desta mesma carta sugere também que Simão de Ruão não se ficaria pelo estudo da barra do Porto, ampliando o seu estudo para as defesas da própria cidade, até porque esta mesma carta não menciona concretamente a defessa da barra do Porto, indicando sempre a cidade : "… *Ev Ell rej Vos emuio muito saudar; EV mando ora Simão de Ruão a essa çidade pera tirar o sitio do Porto della, E tomar as*

Informacois que pera jisso forem necessárias Pello que Vos mando que ao dito Simão de Ruão deis toda a ordem E ajuda que pera jisso lhe for necessária, E todas as Informacois que Vos elle pedir assi do dito sitio como acerqua dos preços dos oficiais E da Valia das achegas das obras dessa çidade E assi lhe dareis todos os oficiais que Vos elle disser E declarar que lhe são necessários pera ajudarem no dito negocio…" (*Corpus Codicum*, vol. IV, p.101). No entanto, o arranque dos trabalhos de fortificação na cidade do Porto, seria adiado por mais dois anos , devido à ida de Simão de Ruão à India em 1568 ao serviço do Vice Rei D. Luis de Ataíde.

A construção da Porta Nova é, no entanto, confirmada numa outra carta datada de 29 de Abril de 1570, revelando que nesta data, o Fortim da Porta Nova estaria a ser construído ao mesmo tempo que o forte de S. João da Foz, embora estes trabalhos tivessem responsáveis distintos a gerir as obras. O documento mencionado indica então que "… *estava determinado fazersse um baluarte, a Porta Nova para baixo da torre junto ao muro da banda de dentro pera ahy se assentar a artelharia para varejar o rio por não aver outro lugar mais conveniente onde se possa assetar; e era muito necessário para defensão da cidade, o qual baluarte se fará conforme a trassa que está tomada ou como melhor parecer, e assy hera necessário consertarensse as ameas do muro…"*[110]. Esta carta atribui ainda a responsabilidade pela obra, Brás Pereira, Fidalgo da casa Real e morador no Porto. Por sua vez, a construção da Fortaleza de S. João da Foz ficou a cargo de D. João Gomes da Silva, anteriormente encarregado por D. Sebastião de tratar da fortificação da costa de Cascais até Caminha, tendo as obras finalmente começado a 16 de Agosto de 1570. Assim se confirma a construção simultânea destas duas fortificações de sentidos muito distintos e com vedores diferentes: Brás Pereira para o fortim da Porta Nova e João Gomes da Silva[111] para a fortaleza de S. João da Foz (BARROCA 2001: p.61-62).

A fortaleza de S. João Novo, dada a sua maior importância no contexto defensivo da cidade, iria receber verbas mais avultadas, reflexo da grande envergadura desta nova fortaleza. Paralelamente, o fortim da Porta Nova, iria ter um financiamento proporcionalmente muito menor, que corresponde à sua dimensão. Segundo Mário Barroca, esta diferença de financiamento foi o que deve ter motivado Brás Pereira em junho de 1571 a tecer alguns comentários mais irónicos à volta do forte de S. João de

[110] *Corpus Codicum* citado em (BARROCA 2001: p.61)
[111] João Gomes da Silva seria substituido pouco tempo depois por Francisco Sá de Menezes, por ter sido enviado como embaixador para Paris (BARROCA 2001:p.62)

Foz, apelidando-o de "*fraqueleza"*. Esta diferença no volume do financiamento reflete também uma certa ambiguidade quanto ao verdadeiro sentido deste baluarte, que durante o seu primeiro século de existência, partilhou o espaço com um pequeno oratório aí colocado, cruzando-se as vivências militares e religiosas (BARROCA 2001: p.63). Porém, a carta onde está indicada a construção do baluarte da Porta Nova denuncia uma certa preocupação com a implantação desta mesma estrutura, refletindo um pensamento estratégico à volta da defesa da costa portuense.

Apesar da Cerca Nova satisfazer largamente as necessidades defensivas da cidade, o Porto não possuía nenhum elemento defensivo que estivesse especificamente focado na defesa da sua barra, facilitando a invasão da zona ribeirinha portuense através do mar. Este pequeno forte foi demolido ou soterrado aquando a construção da rua Nova da Alfândega[112]. Mas conhecem-se várias gravuras e fotografias, para além de descrições como, por exemplo, a dos manuscritos oitocentistas de Henrique Duarte de Sousa Reis, que passo a citar: *"No ponto aonde principia a praia de Miragaia, local em que ainda se vê a Porta Nobre, assim chamada talvez por ter sido a mais elegante de quantas a ultima cerca da Cidade tinha, com a sua respectiva caza militar por cima, e mui próximo hum Fortim quazi circular em que batem as agoas do rio Douro, começa e prende no mesmo Fortim huma cinta amuralha na linha das referidas agoas, a qual se recolhe no sitio dos banhos …"* (REIS H.D.S 1991: pp.4-5). Por sua vez, o Padre Agostinho Rebelo da Costa dá-nos outros dados mais específicos acerca do fortim e da Porta Nova, indicando que era uma das maiores e mais frequentadas portas da cidade do Porto. Refere também que o seu fortim servia na altura de Presídio de Soldados, atestando portanto uma certa manutenção do sentido militar desta fortificação (COSTA A.R 1945: p. 50)[113].

Tanto a fotografia da Foto Alvão (fig.144) como algumas gravuras antigas da costa portuense[114] permitem perceber como se desenvolveria este fortim. Seria uma

[112] Mário Menezes avança com a possibilidade desta estrutura ter sido soterrada (MENEZES 1975: p. 51). Por sua vez, o SIPA indica a demolição da Porta Nobre, na sequência da construção da Rua Nova da Alfandega. As escavações realizadas em 2004 no parque de estacionamento da Alfandega, ou seja, nas imediações do fortim da Porta Nova, não conseguiram registar nenhum dos seus muros, tendo encontrado apenas alguns silhares da cerca nova do século XIV e restos dos caminhos de ferro de apoio a nova Alfandega (PORTVS nº 6 2004: p. 2; PORTVS nº 7 2004: p. 7).

[113] No século XVI a Porta Nova devia ser extremamente concorrida, cruzando-se nela três universos diferentes, o militar, o religioso (consagrado pelo oratório da Nossa Srª das Neves) e o nobiliárquico. A elevada concorrência desta porta devia ser certamente influenciada pela presença destes três elementos sociais distintos.

[114] No anexo da fig.130 a fig.144 , estão expostas vários mapas, fotografias e gravuras antigas da cidade do Porto onde aparece o fortim da Porta Nobre representado, de forma a tentar complementar a perceção

estrutura circular que encaixava no vértice do lanço de muralha que fechava a Porta Nova, ocultando assim este acesso. As suas ameias eram largas e de perfil retangular, típicas dos primórdios da adaptação à pirobalística. As bombardas deviam estar dispostas entre as suas ameias, usufruindo do perfil circular dos seus muros para cobrir uma grande amplitude de ângulos. A potência das bocas de fogo da altura, que normalmente chegavam aos 200 metros de comprimento de tiro, conseguiam cobrir facilmente a largura do Rio Douro, cujo seu leito têm uma largura máxima de 60 metros[115].

Presumimos que o fortim da Porta Nova deva ter sido finalizado antes ou ao mesmo tempo da fortaleza de S. João da Foz em 1578, já que comparativamente a esta estrutura abaluartada de grande dimensão, era consideravelmente mais pequena. Nos últimos 22 anos do século XVI, o Porto seria uma cidade plenamente defendida desde a foz até ao burgo, possuindo assim duas estruturas militares focadas objetivamente na defesa da sua zona ribeirinha e marítima. Conviviam assim duas estruturas tecnologicamente muito diferentes. Enquanto o forte de S. João da Foz foi construído de acordo com as mais recentes regras ditadas pela arquitetura militar de modelo italiano (o mais vanguardista para altura), ostentando um moderno sistema abaluartado, o fortim da Porta Nova parece ir beber mais influências à primeiras experiências à de adaptação à pirobalística. Tal facto é denunciado pelo seu formato arredondado e dotado de ameias de corpo largo, provenientes mais de um passado arquitetónico tardo-medieval do que propriamente do mais moderno sistema abaluartado "*á Italiana"*, que ditaria as regras da arte de fortificar da época moderna. No entanto, tendo em conta a exiguidade do espaço onde se inseriu, o fortim da Porta Nova deve ter sido a única solução possível para dotar a antiga cerca medieval da cidade do Porto com um dispositivo moderno, que possibilitasse o uso da artilharia como instrumento de defesa da costa portuense.

deste monumento desaparecido. Tanto as gravuras como as plantas apresentadas, representam o fortim de formas relativamente semelhantes, predominando um traçado mais circular ora mais projetado para a frente ora mais encostado às aguas do Douro.

[115] Dados retirados de http://www.douro.iptm.pt/PT/via_navegavel/caracteristicas.aspx

4.3. A Roqueta de Viana

Implantada na margem direita do rio Lima, na barra fluvial (fig.145-151), está a fortaleza de Santiago da Barra, onde se podem observar duas abordagens completamente diferentes da adaptação da arquitetura militar à pirobalística. A história iria fazer com que a Roqueta de Viana, proveniente de uma época onde a arquitetura portuguesa ainda estava a tentar cimentar as vantagens do uso de armas de fogo, se fundisse com a Fortaleza de Santiago da Barra (fig.152-159), um dos exemplos mais precoces da arquitetura militar abaluartada "à italiana", onde o uso de bombardas está plenamente integrado. A Roqueta é porventura o elemento mais interessante a destacar, dentro da temática da adaptação à pirobalística, já que preserva alguns elementos mais arcaizantes, embora já se aproxime das já mencionadas torres marítimas que começaram a surgir em Portugal na última década do séc. XV.

A criação deste notável complexo defensivo reflete a importância crescente de Viana do Castelo como importante póvoa marítima. Já antes da sua fundação, por carta de foral outorgada em 1258, esta zona era povoada. O seu núcleo inicial, São Salvador do Adro, integrava homens do mar, almocreves e mercadores que desenvolviam uma incipiente atividade mercantil, procurando aproveitar a rede terrestre e fluvial, que permitia a comunicação por terra e por mar, a feiras como as de Ponte de Lima, Lindoso, Barcelos e Braga, e usufruindo também da proximidade com a vizinha Galiza. O seu primeiro foral, promulgado por D. Afonso III, reflete uma clara estratégia que vai além do simples povoamento, apostando fortemente nesta empreendedora comunidade, ao atribuir-lhe uma elevada autonomia administrativa em conjunto com uma série de privilégios. Esta estratégia favoreceu o rápido crescimento das estruturas municipais assentes no Concelho e na Câmara. Todo este esforço, de povoar e fomentar o crescimento económico de Viana, iria criar condições para que, do século XIV ao XVI, esta vila usufruísse de meios para promover uma série de obras públicas. O primeiro passo desta política de obras públicas começaria pela fortificação da vila, terminada em 1347, que iria conferir uma nova centralidade ao burgo ao mesmo tempo que lhe fornecia as defesas necessárias para se proteger de eventuais ataques vindos do Atlântico (CARDONA 2011: pp. 53-54).

Este núcleo urbano, cercado por uma cinta de muralhas que define um espaço sensivelmente ovalado, foi construído a cerca de 1.200 metros da foz do Lima, de

maneira a conseguir defender-se mais eficazmente de possíveis incursões inimigas. A sua implantação permitiu tirar proveito de uma localização geográfica muito favorável, tendo sido construída num pequeno morro na orla da Serra da Santa Luzia, aproximando-se convenientemente do rio Lima, mas suficientemente afastado dele para não sofrer com as suas cheias. Os termos do foral afonsino denunciam que o monarca teve bem em conta o local onde quis implantar esta póvoa, manifestando esse aspeto na seguinte passagem: "Quero fazer uma povoação no lugar que se chama *Atrio*, na foz do Rio Lima e a esta povoação dou de novo o nome de Viana" – " *volo facere populam in loco qui dicitur Atriu in fosse Limie, cui popule de novo impono nomen Viana"* [116]. O perímetro deste primeiro núcleo amuralhado possuía cerca de 685 metros, sendo o seu espaço interior estruturado por ruas retilíneas paralelas, que definem os quarteirões, com um notável geometrismo, orientado de acordo com os pontos cardeais. A autoria da construção da cerca de Viana mantém-se no entanto algo incerta[117], sendo ainda discutível se a sua construção se deve realmente a D. Afonso III depois da outorga do foral ou a D. Fernando, embora existam alguns sinais que indicam que a construção da cerca antecedeu o reinado de D. Fernando e que foi no tempo deste rei que a mesma foi reforçada (CAMEIRO e SOUSA M.A. 1987: p. 11; ALMEIDA C.A.B e ALMEIDA P.M.D 2009: p.64 e 73).

Com todas estas condições, Viana do Castelo continuou ao longo da Idade Média a crescer, beneficiando principalmente do incremento da atividade comercial marítima e fluvial, possibilitada pela sua proximidade ao mar. O progressivo desenvolvimento de Viana viria a tornar esta povoação num importante polo económico e social do norte do país, com contactos privilegiados com o Atlântico, aproveitando eficazmente a conjuntura favorável resultante dos Descobrimentos. Estabeleceu já no século XV importantes rotas comerciais com o Mediterrâneo e o norte da Europa e desenvolveu, paralelamente, as atividades piscatórias. O seu elevado volume comercial é atestado logo nos inícios do século XV, aparecendo nesta vila uma das primeiras referências à existência de uma alfândega em Portugal. No século XVI, o porto de

[116] Transcrição do foral Afonsino de Viana (Versão de 1258-Original B), presente em (PEIXOTO 2008: p.36)

[117] A primeira menção direta à cerca de Viana está presente num documento datado de 1374 endereçado ao Alcaide de Viana, mencionando-se a realização de umas obras na muralha. Ao já ser endereçada ao alcaide, pressupõem-se que a finalização da cerca já seja anterior as obras efetuadas durante o reinado de D. Fernando (ALMEIDA C.A.B e ALMEIDA P.M.D 2009: p.72)

Viana já tinha atingido uma certa dimensão[118] e o desenvolvimento económico provocara o crescimento do perímetro urbano para fora dos muros, rasgando-se novas ruas e praças e levantando-se importantes edifícios administrativos como é o caso dos Paços do Concelho, datados de 1506 (REIS, 1987: p. 7; CARDONA 2011, pp. 155-156; ARAUJO 2013: p. 64).

O crescimento socioeconómico de Viana iria provocar um natural reforço das capacidades defensivas, estando registada documentalmente a existência de uma barbacã datada pelo menos dos finais do século XIV, sendo a sua barreira mencionada pelo menos em três documentos datados dos reinados de D. João II e D. Manuel, que indicam a barbacã de Viana[119]. No entanto, embora a vila de Viana tivesse a sua defesa assegurada pelos muros, a barra mantinha-se desprotegida, facilitando a entrada de corsários nas suas águas, atraídos pelo seu porto em progressivo crescimento. Na primeira metade do século XV, surgem as primeiras queixas sobre a segurança do porto Vianense, tendo os procuradores de Viana lamentado nas cortes de Lisboa de 1439, o aumento considerável de pirataria galega e francesa, que se dirigia a este porto em constante crescimento, usufruindo do acesso facilitado à sua costa, desprovida de qualquer estrutura defensiva que a protegesse convenientemente. Em 1459 as queixas repetem-se, tendo os procuradores se dirigido ao rei durante as cortes de Lisboa da seguinte forma: "*Muytas vezes das ilhas de Baiona se deitam naos e navios franceses e ladrões gualegos d'armada e, por seu azo, os mercadores desta villa se nom ouzom a estender pela costa"*[120]. Os procuradores requeriam armas, mantimentos e um quinto dos despojos dos barcos corsários abatidos, como medida compensatória dos prejuízos causados por estas incursões (MOREIRA M.A.F. 1984: p. 23; CAMEIRO e SOUSA M.A. 1987: p. 12; SAMPAIO 2007: p. 223).

Estas queixas tiveram efeito junto da Coroa, que levou em conta as preocupações dos procuradores de Viana. Assim, nos finais da Idade Média, a coroa vai promover a construção de uma fortificação na desembocadura do rio. Inicia-se a

[118] De acordo com CORREIA J.A 2001: p.108, entre 1566 e 1586 o porto de Viana do Castelo possuía cerca de 35 Naus, 44 Navios, 12 Caravelas,1 Iate, 20 Pinaças e 58 Lanchas de Pesca, o que constitui uma frota bastante numerosa para a época em questão e para as dimensões de Viana do Castelo.

[119] Quanto à existência da barbacã, a mais antiga referência é datada de 1491, onde D.João II isentou o pagamento da terça a todos os moradores de Viana que ajudassem na reparação dos "*muros barbacaens &barreiras…"* . As outras duas referências estão datadas de 1501 e 1502. D. Manuel indica em primeiro lugar que se derrubassem todas as habitações construídas entre a barbacã e a muralha pois prejudicavam a defesa do burgo, tendo revogado essa ordem no ano seguinte, 1502, por considerar que o seu número era demasiado elevado (ALMEIDA C.A.B e ALMEIDA P.M.D 2009: pp.66 e 72)

[120] Cortes de 1459 citadas em MOREIRA M.A.F. 1984: p. 23.

construção da chamada Torre da Roqueta (figs. 160,161,162,163), um edifício cuja tipologia já se conhece no reinado de D. João II, que promoveu a criação das primeiras torres marítimas (nomeadamente a Torre Velha da Caparica), mas que deve ter sido terminada em 1502, durante o reinado de D. Manuel I, o que se confirma pelas armas e empresa deste monarca (fig.164), colocadas sobre a porta de entrada desta torre. Esta torre teria inicialmente um pano de muralha que a cercava, estando a torre erguida ao centro. Desse pano de muralha, apenas a esplanada posicionada à frente da roqueta virada para o mar, é que aparentemente se deve ter conservado (pelo menos no seu traçado) até aos dias de hoje, resistindo à edificação da fortaleza sebástica (fig.165) em 1569 e 1592. Ao reaproveitar a torre como cunhal, deve certamente ter mantido pelo menos parte dos seus muros, já plenamente assentes no afloramento rochoso. Como agradecimento pelo esforço da população na construção da roqueta e da sua respetiva muralha, D. Manuel atribui vários privilégios aos vianenses, incluído a atribuição da jurisdição do capitão-mor e alcaide da vila à responsabilidade da Câmara que deveria remeter esta função para o seu vereador mais antigo eleito. Com estas benesses, D. Manuel satisfaz um direito já há muito reclamado pelos vianenses que tinham sido, durante muitos anos, alvo frequente de usurpações e abusos (REIS 1987: p. 7; CAMEIRO e SOUSA M.A. 1987: p. 12; PEIXOTO 2001: p. 5).

Formalmente, uma roqueta pode-se definir como uma espécie de pequena atalaia geralmente construída no interior de uma praça-forte. O termo também pode estar ligado às já mencionadas "*roccas"* de origem Italiana, que eram pequenos fortes de muralhas baixas, rodeadas de fosso e flanqueadas normalmente por quatro torres, constituindo habitualmente o último reduto defensivo. A Roqueta de Viana assume a configuração de pequena atalaia em forma de torre marítima[121], juntando certos elementos típicos desta época de transição da arquitetura militar com algum arcaísmo presente nas suas formas, conservando-se aqui o que Mário Barroca classifica como um dos últimos balcões com matacães, protegendo a porta principal de acesso ao interior da roqueta. (BARROCA 2003: p. 100) [122]. Esta larga torre, de planta retangular, construída com um aparelho regular de silhares compridos, apresenta dois pisos, com três salas intercomunicantes, tendo o primeiro piso divisões laterais mais pequenas e o segundo

[121] Apesar de só resistir a torre, é possível que a Roqueta de Viana também tenha sido guarnecida por umas muralhas a rodeá-la. É possível porém que as pedras desta eventual cerca possam ter sido utilizadas na construção do posterior forte de Santa Catarina, no reinado de D. Sebastião.

[122] Caso se confirmasse, a tal reconstrução da torre da Roqueta mencionada pelos historiadores locais citados por ANTUNES 1996: p.195, a persistência deste elemento arcaico poderia ser resultante da opção de manutenção do mesmo durante a suposta "reconstrução" da torre da Roqueta no reinado de D. Manuel.

mais amplas[123], sendo o seu interior acessível através de uma porta aberta inserida num arco de volta perfeita, rasgado na plataforma onde está edificada a Roqueta (fig.166). O seu segundo piso possui três salas (fig.167) cobertas numa abóbada de berço (fig.168) e o seu primeiro nível (figs.169,170,171) apresenta vários silhares siglados, que tal como indica Carlos e Pedro Brochado de Almeida (ALMEIDA C.A.B e ALMEIDA P.M.D 2009: p.101), sugerem de uma forma provavelmente errónea, o reaproveitamento de silhares de outras construções medievais tal como é indicado por Alberto Antunes Abreu, que sustenta esta opinião apenas pelo facto de terem sido convocados várias pessoas do termo e do concelho para a realização desta obra, justificando assim o reaproveitamento de pedras de torres e muralhas obsoletas presentes no termo (ABREU 1986: p.3). Em 1757, o Sargento Gonçalo Luís da Silva Brandão classifica esta torre como "*Prizão Asperrima*", mas muito provavelmente esta não era a sua função do seu interior durante quase todo o século XVI, pelo menos até a construção da Fortaleza de Santiago da Barra. Tendo em conta a função primordial da Roqueta como posto de vigia e de defesa, o seu interior devia ser um espaço de armazenamento de víveres e pólvora e munições, certamente permanentemente reabastecido, de forma a se conseguir manter com uma boa frequência a sua função de sentinela e defesa da barra. O seu topo é um amplo terraço (figs.172, 173, 174) com um piso em cantaria, com ameias de corpo largo, mais duas guaritas e o já mencionado balcão com matacães, possuindo uma área com cerca de 11 metros de comprimentos e 5 metros de largura. Vasco F. Cameiro alerta para o facto destes "dispositivos de terraço" estarem virados a terra, relacionando este facto com a possibilidade desta torre usufruir de uma proteção natural dos seus flancos, possibilitada pelo facto do Lima subir até ela pois, estava implantada diretamente num rochedo imersível pelas águas, que assim se manteve até a construção dos estaleiros e das docas já no século XX (CAMEIRO e SOUSA M.A. 1987: p. 12; ANTUNES 1996: p.3).

Ao libertar completamente a face virada para a desembocadura do Lima, é possível implantar um maior número de bocas de fogo colocadas entre as largas ameias da Roqueta de Viana, conseguindo praticar com mais eficácia a atividade defensiva. A

[123] Atualmente, os 2 pisos do interior da Roqueta de Viana foram transformados numa residência com sala cozinha, casa de banho e quartos, para albergar o presidente da Direção Regional do Turismo do Porto e Norte, e outras figuras de estado. Apesar das instalações elétricas e sanitárias não terem alterado a fisionomia do espaço, preservando sempre o estado natural dos seus silhares, a colocação de moveis, dos aparelhos de cozinha e da casa de banho, perturbam um pouco a leitura que se tem deste espaço. O soalho e parede da cozinha foi revestido a mármore, que contrasta claramente com o pavimento em lajeado de granito do resto do edifício.

Roqueta de Viana acaba por ser, na sua essência, um posto de vigia e controlo da navegação na barra[124], já que apesar de tudo, o seu aparato militar não está tão presente como em outras torres marítimas, por exemplo a Torre de Belém, que possui um vasto conjunto de canhoneiras de diferentes larguras e por isso dedicadas a bocas-de-fogo diversificadas. Ainda assim, é muito provável que aqui estivessem implantadas peças de artilharia, pois o controlo defensivo da desembocadura do rio seria certamente mais eficaz se fosse realizado com estas armas.

De facto, a Roqueta de Viana aproxima-se de uma lógica defensiva semelhante à própria Torre de Belém, embora numa escala menor já que do seu terraço não devia ser possível manobrar muito mais do que três bocas de fogo de médio/grande calibre, tendo em conta a área deste terrapleno. Tal como a Torre de Belém, a função da Roqueta de Viana devia estar ligada ao controlo do tráfego marítimo e fluvial da costa vianense, podendo servir como uma espécie de atalaia marítima que vigiava o tráfego da costa e alertava convenientemente o burgo prevenindo-o de eventuais invasões marítimas à cidade através da barra, ao mesmo tempo que defendia a foz do Lima com o recurso a artilharia. Esta torre marítima seria, em conjunto com a torre velha da Caparica, os dois protótipos da Torre de Belém, cuja qualidade de conceção se destaca claramente da Roqueta, apresentando uma visão mais apurada sobre a abordagem à defesa da costa com o recurso a armas de fogo.

Apesar do esforço para a defesa da barra vianense, manifestado pela construção desta Roqueta, os problemas iriam continuar, provando que a sua construção não era suficiente para defender uma vila e um porto em constante crescimento. O incremento da pirataria acabou por ser proporcional ao da atividade comercial e marítima de Viana, continuando as queixas por partes dos procuradores de Viana às autoridades régias[125]. Em 1566, regista-se a vinda do fidalgo da casa real, Vasco Lourenço Barbudo, com o objetivo de se *"ordenar fortaleza e para a defesa desta vila dos franceses, pelos dias passados serem saqueados…para aver mayor seguridade deste povo".* Três anos depois confirma-se a construção de um novo forte em Viana, vila agraciada por D. Sebastião com o título de *"notável".* A confirmação da construção de um novo forte no local da

[124] A Roqueta de Viana como posto de vigia, devia funcionar à semelhança do que acontecia com os mais simples sistemas de vigilância costeira da época moderna, onde postos de vigia implantados em cabos, ou na foz dos rios incluíam sentinelas que acendiam "fachos" como forma de alertar a população de perigos eminentes (ARAÚJO 2013: p. 63).

[125] Por exemplo, logo em 1538 no Livro de Acordãos desta localidade, é indicada mais uma notícia sobre a invasão de corsários franceses que neste caso tomaram alguns navios desta vila e do seu termo (MOREIRA M.A.F. 1984: p. 26).

Roqueta dá-se na sessão camarária de 11 de junho de 1569, tendo sido registada no respetivo Livro de Acordãos, onde o senado vianense decide que "*na entrada desta villa se faça hu forte para defesa porque ho dito forte estava já parte dell efeyto"*, considerando então finalmente a construção de uma nova fortaleza, aproveitando a Roqueta como mais um acrescento defensivo. Esta foi uma obra promovida com alguma urgência já que a resposta aos contínuos ataques de corsários era muito necessária para o bom funcionamento da atividade portuária. Assim, as autoridades tentam acelerar a sua construção. Em primeiro lugar, são aplicados 200 cruzados dos cofres públicos para cobrir as primeiras despesas, procedendo-se também ao arrendamento da imposição e ao lançamento de um imposto extraordinário de 3% sobre a circulação no porto. Além disso, a Câmara ainda se comprometeu a organizar um corpo de voluntários para acelerar a construção desta fortaleza (MOREIRA M.A.F. 1984: pp. 24-25; CAMEIRO e SOUSA M.A. 1987: p. 13; SAMPAIO 2007: p. 224).

As obras de construção da fortaleza, consagrada a Santa Catarina, padroeira dos pescadores, terminariam em 1572, finalizando-se a construção de fossos e valados de campo[126]. Mesmo assim, segundo alguns autores como Manuel António Fernandes Moreira, o artilhamento desta recém-criada fortaleza não deveria estar feito em 1576, tendo em conta o Livro de Receitas e Despesas de Viana (MOREIRA M.A.F. 1984: p. 26). Já outros autores, como Alberto Antunes de Abreu, António Maranhão Peixoto e Vasco Cameiro, indicam que em 1571 esta pequena fortaleza já estaria dotada de "*artilharia de alcance, uma peça grande de metal e duas de ferro coado das que estavam em Bayona"* (ABREU, 1986: p. 4; CAMEIRO e SOUSA M.A. 1987: p. 15; PEIXOTO 2001: p. 6)[127].

A conceção da nova fortaleza na barra Vianense é da responsabilidade de Simão de Ruão, que tal como foi dito no capítulo anterior, foi o escolhido pelo Cardeal D. Henrique em 1567 para planificar a fortificação do Entre Douro e Minho, aquando o

[126] A construção do forte de Santa Catarina, insere-se num plano para fortificar a costa litoral portuguesa, iniciado após uma expedição ordenada pelo Cardeal D. Henrique, para o reconhecimento das várias necessidades de defesa das várias praças da nossa costa. D. Sebastião iria continuar esta política, enviando uma missiva às autarquias onde se compromete a fortificar "todos os logares da costa de Portugal que estão da villa de Cascaes ate a villa de Caminha", destacando João Gomes da Silva como vedor das obras (ARAÚJO 2013: p.69).

[127] Nesta nota camarária presente no Arquivo Municipal de Viana, está registada a existência na fortaleza de Santa Catarina de uma peça grande de bronze fundido, denunciada pelo termo "metal" e mais outras duas de ferro "coado", termo que aparenta indicar que o seu fabrico recorreu a processos de fundição do ferro com recurso a moldes. Esta Última boca de fogo deve ser provavelmente importada de Baiona tal como refere o documento, já que Nuno Varela Rubim afirma que em Portugal nunca se fundiram bocas de fogo em ferro (RUBIM 2000: p.237-238).

grande plano de reestruturação das defesas do reino depois do saque corsário ao funchal pelo francês Montluc. Nesta expedição, Simão de Ruão planeou a fortificação do Forte de Santiago da Barra, além da fortaleza de S. João da Foz do Douro e de um forte na Barra do Ave (BARROCA 2001: p.60). O traçado escolhido por este projetista assumiria um formato bem mais simples em comparação com a moderna fortaleza de S. João Batista no Porto, circunscrevendo-se num recinto trapezoidal que integraria a Roqueta no seu cunhal sudeste[128], criando assim uma plataforma com dois muros que partiam da Roqueta, onde podiam estar implantadas peças de artilharia para bater a barra do Lima com maior amplitude de ângulos. Para além de vestígios sobreviventes, incorporados nas muralhas filipinas, o seu traçado é conhecido pelos dados das escavações realizadas no Castelo de Santiago da Barra em 2001/2002 e 2006, que confirmaram os muros parcialmente eliminados pela construção do forte filipino dos finais do século XVI. Estes trabalhos conseguiram comprovar que o parapeito interior do forte filipino assenta em parte no muro do forte sebástico, cortando um pouco do muro da antiga fortaleza. A estrutura sebástica devia ter cerca de 30 x 40 metros de lado. As escavações arqueológicas revelaram, nas camadas 39 a 46, o enchimento do forte sebástico e que os seus muros possuíam duas faces, construídas em pedra e com um recheio de areia e pedra solta. Nestas mesmas escavações identificaram-se dois muros (M1 e M8) construídos em granito, de faces paralelas, com aparelho quase isódomo e silhares retangulares com 70 cm de comprimento e 50 cm de largura. O muro M1 estende-se de sudoeste para noroeste, o M8 orienta-se no sentido norte-sul (FERNANDES e ABREU 2008: pp. 25-27). Os resultados destas escavações confirmam o traçado trapezoidal já apontado por vários registos cartográficos, ajudando a compreender melhor como esta fortaleza se desenvolveu. Para além do forte de Santa Catarina, as defesas de Viana iriam receber outras estruturas complementares para combater eventuais abordagens terrestres e desembarques, nomeadamente os fortins da Nossa Senhora da Conceição e de Santa Luzia (ARAUJO 2013: p. 71).

Já com o domínio filipino, esta fortaleza iria sofrer uma nova remodelação, de que resulta grande parte da estrutura que sobreviveu até hoje. O mestre de campo Pero Bermudo de Santisso viria então entregar uma carta com o selo real, que remetia para a necessidade de fazer uma nova fortaleza de acordo com as mais recentes técnicas da arquitetura militar, enquadrando-se assim no seguimento da política defensiva de Filipe

[128] Como complemento à função de torre de vigia assumida pela Roqueta, iria ser aí introduzido um sino de alarme (SAMPAIO 2007: p.225).

I de Portugal, orientada para responder ao aumento de tensão com os Ingleses e Holandeses. A construção da nova fortaleza tinha, também, como objetivo aliviar as tensões entre a população de Viana – onde o Prior do Crato se refugiara antes de partir para os Açores – e os militares espanhóis, suscitadas pela obrigação da população ter de albergar os soldados em suas casas, caso isso fosse necessário (CAMEIRO e SOUSA M.A. 1987: p. 15; SAMPAIO 2007: p. 225; CORREIA 2011: p. 112).

A nova fortaleza, Santiago da Barra, intitulada com o nome do padroeiro galego, iria ser uma das primeiras fortificações portuguesas a introduzir o método de fortificar "à Italiana", seguindo portanto o que de mais evoluído havia na arquitetura militar da época, já plenamente orientada para servir a artilharia tanto do ponto de vista ofensivo como defensivo, seguindo assim os ensinamentos ditados pela vanguardista arquitetura militar Italiana, cuja métodos já começariam a ser aplicados em Portugal a partir de 1541. Esta nova fortaleza segue aliás os planos do célebre arquiteto italiano, Filippo Terzi, que é uma das figuras mais importantes para a imposição da arte de fortificar à Italiana.

Presume-se que Filippo Terzi deve ter estado em Viana do Castelo entre dezembro de 1588 e março de 1589 para estudar o local e traçar a nova fortaleza, tendo os trabalhos de construção sido iniciados ainda neste ano, no dia 30 de outubro, sob a supervisão do Mestre de Campo D. Pero Bermudo de Santisso que dirigiu as obras desta fortificação[129]. Estas obras devem ter sido finalizadas em 1593 e a fortaleza iria receber finalmente as suas peças de artilharia[130].

A fortaleza de Santiago da Barra encerra em si três estruturas distintas – a Roqueta, erguida por D. Manuel I; o Forte de Stª. Catarina, de D. Sebastião; e a Fortaleza de Santiago da Barra, construída por Filipe I com traço de Filippo Terzi – que ajudam a compreender a evolução que a arquitetura militar conheceu, desde as experiências de adaptação ao armamento pirobalístico dos finais do século XV até ao triunfo das plantas de influência italiana, com baluartes angulosos.

[129] A tarefa de direção das obras só era em casos extremos auxiliada pelo engenheiro projetista. Esta tarefa estava incumbida ao exército que era dirigido pelos Mestres de Campo (CAMEIRO e SOUSA M.A. 1987: p. 16).

[130] António Maranhão Peixoto indica o ano de 1596 para a conclusão das obras, indicando o seu registo numa epígrafe em castelhano presente na fortaleza onde se lê "FUNDO I / GUARNECEO ESTE CASTI / LLO EL MAESTRO DE CAMPO PERO / BERMUDEZ DE SANTISSO (…) (PEIXOTO 2001: p.9).

4.4. As muralhas de Caminha perdidas no tempo. À volta da barbacã do século XV

Com a consolidação da fronteira nos finais do século XIII, depois de Alcanises, a lógica da defesa passa a centrar-se na linha de fronteira com Leão e Castela, tendo-se virado também para a defesa da costa, aproveitando as potencialidades crescente das armas de fogo nos finais do século XV para esta atividade. Com efeito, o aumento do alcance e da fiabilidade iriam levar as armas de fogo a um lugar de destaque na defesa costeira. Esta arma seria a ideal para repelir eventuais invasões por via marítima, pois a rapidez do seu tiro e a crescente facilidade nos trabalhos de pontaria favoreciam a defesa a partir de terra ou de um castelo contra embarcações que pretendiam abordar a costa. À semelhança do que viria a acontecer com Viana do Castelo e a sua Roqueta, as reformas modernizadoras da muralha de Caminha articulam-se diretamente com a forte relação do seu povo com o mar e com as crescentes necessidades defensivas decorrentes do crescimento da importância e do volume mercantil deste porto minhoto.

No século XIII, o porto de Caminha passaria a ter uma atividade mercantil florescente, partindo daí embarcações para vários pontos da Europa, nomeadamente Flandres, França e Inglaterra, para onde são enviados vários produtos artesanais como "a branqueta de Caminha" (panos de linho, liso ou lavrado típico desta região e conhecido até aos dias de hoje em algumas aldeias serranas das Argas) além do inevitável vinho, trazendo em troca utensílios de lavoura e armas. No entanto, embora se tenha demonstrado desde cedo como uma póvoa marítima economicamente importante, a posição geográfica de Caminha, no extremo noroeste de Portugal, conferia-lhe um carácter periférico. As Inquirições gerais de 1258 revelam mesmo uma grande influência galega centrada no poder da Sé de Tui e do seu núcleo urbano, além de uma forte presença senhorial marcada por elevado número de usurpações de direitos, bens e privilégios régios. Este fator levou a que os monarcas do século XIII promovessem uma sólida política de consolidação e reforço da autoridade régia. Esta política, assente nomeadamente na realização de Inquirições com vista a avaliar as apropriações de bens e direitos régios por parte de forças senhoriais, também englobou a promoção de forais e a instituição de póvoas, com vista à aproximação do rei às comunidades locais, já muito habituadas à presença senhorial. É neste quadro político que se insere a instituição da póvoa marítima de Caminha, em que D. Dinis, seguindo a

política de centralização régia iniciada por seu pai D. Afonso III, outorgou a carta de foral a Caminha em 1284, sinalizando a vocação marítima desta vila, alargando-a para fora de portas de forma a aumentar ainda mais o seu contacto com o mar[131]. Esta carta de foral, enquadra-se, assim, na estratégia iniciada por D. Afonso III para o controlo da foz dos principais rios portugueses, locais de excelência em termos económicos e fiscais e, por isso, mais vantajosos para a implantação de povoação (SANTOS J. 1979: p. 166; ANDRADE 1998: pp. 163-164 e 170-171).

Embora tenha sido no século XIII que Caminha se consolida definitivamente como uma vila, o seu repovoamento já tinha sido impulsionado por D. Afonso III[132]. Este monarca, além de se ter esforçado por a povoar, foi, também o responsável pela construção do seu primeiro lanço de muralhas, concluídas definitivamente em 1284, dando assim meios a esta vila para se defender de eventuais ataques piratas e castelhanos. Esta muralha acabaria também por orientar o desenho urbanístico da vila de Caminha, tendo o traçado oval das suas muralhas influenciando a mancha urbana, com uma matriz organizada por três ruas longitudinais e quatro ruas transversais, que orientaram a criação dos edifícios da vila (BARROCA 2002: p. 139; ALVES L. 1985: p. 43; SANTOS J. 1979: p. 167).

Este primeiro perímetro amuralhado correspondente à cerca da vila de Caminha, é assume uma estrutura declaradamente gótica, seguindo assim o esforço modernizador das defesas portuguesas, iniciado por D. Afonso III e consolidado por D. Dinis[133]. O seu traçado englobava o primitivo perímetro urbano, delimitado pelos rios Minho e Coura. Infelizmente, apenas resistiu desta cerca a sua apelidada torre de menagem medieval, convertida em Torre do Relógio no século XVII. A principal fonte iconográfica para o estudo da cerca urbana de Caminha continua a ser a planta e as vistas do *Livro das Fortalezas* de Duarte D'Armas (figs. 176,177,178,179), pois grande parte da cerca e da sua posterior barbacã (figs.180-181) foram eliminadas pelas obras de construção do novo corpo defensivo de Caminha iniciado em 1676, durante as Guerras da Restauração, que dotou a vila de um aparelho defensivo atualizado, com muralhas de

[131] À semelhança do que aconteceu também em Cerveira, o foral de Caminha incluía uma cláusula, que determinava a exclusão da presença de nobres dentro do perímetro amuralhado de Caminha, denunciando assim uma clara tendência para a extensão da sua estratégia centralizadora para o extremo norte de Portugal, usando Caminha como mais um polo anti-senhorial (ANDRADE 1998: p. 173).

[132] Segundo Lourenço Alves, desde o domínio romano à reconquista Caminha possuía um povoamento muito diminuto, concentrado principalmente na cividade do Coto da Pena (ALVES L. 1985: p. 43).

[133] O foral dionisino de Caminha contemplava as obras e as reparações nos muros da cerca da vila, destacando a terça parte das rendas de todas as igrejas do concelho para o financiamento destes trabalhos (SANTOS J. 1979: p. 168).

perfil dentado e revelins triangulares à maneira italiana. Ora, a cerca urbana de Caminha seguia os conceitos estratégicos típicos da arquitetura militar gótica, aplicando um modelo defensivo orientado de acordo com os princípios de defesa ativa. Para esse efeito, o seu perímetro estava preenchido com 13 torres quadrangulares, que multiplicavam os ângulos de tiro possível, assim como a defesa solidária entre as torres vizinhas. A "torre de menagem" está inserida no perímetro amuralhado, posicionando-se num dos flancos virados para a terra, destacando-se assim como o mais poderoso ponto defensivo desta cerca, sendo a sua cota inferior rasgada por uma porta em arco, nomeada Porta de Viana. Esta porta era a principal via de acesso à vila ligando-a a uma estrada que seguia para Viana do Castelo, daí o seu nome. A cerca possuía ainda a porta do Mar a poente e a do Sol a nascente, que acediam as zonas ribeirinhas, estaleiros marítimos e outros espaços laborais. Além da torre de menagem, a cerca de Caminha possuía outras duas torres maiores: a da Piedade e a do Cais ou do Marquês (ALVES L. 1985: pp. 43-44).

Antes de passarmos a observar o elemento da antiga cerca de Caminha que mais nos interessa ou seja, a sua barbacã, convém debruçarmo-nos um pouco sobre o contexto socioeconómico vivido nesta póvoa marítima nos últimos dois séculos da Idade Média, período marcado por diversos problemas de ordem demográfica e económica, usufruindo posteriormente de uma certa recuperação durante o século XV.

A vila de Caminha iria viver tempos difíceis no decurso do século XIV. Em primeiro lugar, o rasto de destruição das guerras com Castela nas últimas três décadas desta centúria, manifestado especialmente nas fronteiras, também iria atingir fortemente esta vila, à semelhança do que aconteceria com outras congéneres minhotas como Melgaço. As próprias condições económicas vividas nesta vila não seriam nesta altura as melhores, já que em 1321, quando D. Dinis cria o concelho de Cerveira, retira algumas freguesias a Caminha, como por exemplo Gondarém e parte da de Covas, retirando ainda do seu foral cerca de 300 maravedis e 16 soldos. Além disto, apesar da vida portuária de Caminha estar tradicionalmente ligada à construção naval e à circulação entre portos do reino, navegando principalmente pelo rio Minho, o trafego marítimo iria diminuir progressivamente, devido ao peso da tributação sobre os navios que entravam no seu porto, o que acabaria por afugentar eventuais negócios com embarcações estrangeiras[134]. Devido a esta "crise portuária", em 1392 o concelho e os

[134] No foral de 1284, as condições da portagem sobre os barcos que entravam neste porto já estava considerada (CRUZ M.A. 1967: p. 81).

homens bons de Caminha enviam ao rei uma carta para tentar sensibilizar o monarca para este fator, pedindo-lhe que passasse a considerar Caminha como porto franco, de forma a retirar o peso tributário dos barcos que circulassem pelo seu porto. D. João I responde logo em abril do mesmo ano, cedendo ao pedido dos caminhenses, criando assim um porto franco em Caminha, isentando-o de quaisquer pressões tributárias, menos a relativa ao descarregamento de mercadorias (CRUZ M.A. 1967: p. 80-81; SANTOS J. 1979: pp. 168-169).

Mesmo com o consequente aumento da atividade portuária em Caminha, a população continuava a ser escassa, talvez devido aos violentos confrontos fronteiriços durante as guerras luso-castelhanas do último quartel do século XIV. Desta forma, D. João I, sensibilizado pelas necessidades desta vila portuária com bastante potencial, decide combater a sua desertificação, promovendo a instituição de um couto de homiziados em agosto de 1406, destinado aos pescadores e marinheiros de todo o reino que tivessem cometido crimes variados com a exceção da traição e aleivosia, convocando estes criminosos para se dedicarem principalmente à pesca, sem no entanto desembarcarem em portos marítimos caso encostassem devido à tempestade. Esta primeira tentativa de repovoar Caminha não teve o sucesso pretendido. Após o concelho e homens bons terem apelado novamente ao rei, D. João I determina por carta em 1412, que Caminha passasse a albergar cerca de 40 homiziados, sem a condição de serem só homens do mar e permitindo-lhes ausentarem-se do concelho com a condição de regressarem ao final do dia. Os esforços de D. João I parecem, no entanto, ineficazes, já que em 1439 a persistência do imposto sobre o pescado consignado no foral dionisino continuava a afastar pescadores e mercadores, levando o procurador caminhense Vasco Fernandes a solicitar à coroa que levantasse de vez este imposto, o que aconteceu, por um período de três anos. A instituição do porto franco de Caminha justifica o facto de Rebelo da Silva considerar Caminha como uma das mais opulentas terras do Reino em 1442, embora tal não se traduzisse propriamente em grandes valores demográficos, já que o seu concelho apenas possuía cerca de 1917 pessoas. Mas, embora Caminha mantivesse um certo carácter periférico devido à sua implantação geográfica em relação aos grandes centros político-económicos nacionais, o seu porto, em progressiva ascensão e um dos mais importantes do norte do reino, constituía um elemento atrativo considerável, já que com a instituição do porto franco o mesmo assumiu, progressivamente, um cariz cada vez mais internacional, aumentando o tráfego ao mesmo tempo que se multiplicam as rotas comerciais para vários pontos da Europa e,

posteriormente, para o Brasil e Índias (CRUZ M.A. 1967: pp. 104-105; SANTOS J. 1979: pp. 170-171; MORENO 1989: pp. 95-96).

Verifica-se então, que as crises socioeconómicas de Caminha na Idade Média estão diretamente relacionadas com a eficácia da sua relação com o mar, ou seja, com a forma como a sua população conseguiu aproveitar a sua localização geográfica, com excelentes acessos marítimos e fluviais, através do rio Coura.

A criação da barbacã corrida de Caminha, iniciada no ano de 1439, deve estar ligada com o crescimento do porto, devido à instituição do porto franco, além do pequeno crescimento populacional provocado pelos esforços da coroa para atrair para aí mais mercadores e homens do mar.

A partir da altura em que o porto de uma cidade costeira ganha uma dimensão internacional passa a ser automaticamente um alvo apetecível para a pirataria, cuja ação pode ameaçar não só as embarcações em circulação neste porto, mas mesmo a própria povoação. Por isso, em 1439 a barbacã de Caminha começa a ser construída por determinação régia. Para apoiar esta construção, vista como extremamente necessária à proteção da vila, o rei ordenou que cada morador de Viana contribuísse anualmente com cerca de 16 reais para uma couraça na vila de Caminha, o que demonstra a urgência em acabar este novo aparelho defensivo. Mesmo após várias queixas por parte do povo vianense, que na altura estaria também a construir um novo cais, e que considerava esta obra em Caminha desnecessária e muito prolongada, a construção da couraça perseguiu já que o rei a considerava um elemento essencial para a defesa da vila. De acordo com a frente Este de Caminha desenhada por Duarte D'Armas (fl. 115), a barbacã não devia estar concluída na altura em que ele desenhou o *Livro das Fortalezas* (1509-1510). O Foral Novo outorgado por D. Manuel, em 1512, dá importância à manutenção e construção dos muros da vila e certamente da barbacã, atestando a continuidade destas obras: *"O Padroado das Igrejas da dita vila, o terço das quais lhe foi conceído, e outorgado pelo dito foral, para fazimento e reparo dos muros da dita vila, para a qual cousa as sempre hajam sem se dispenderem em outra nenhuma obra ou coisa"*[135](SANTOS J. 1979: pp. 170 e p. 174).

A barbacã de Caminha (figs.181, 182) segue a última tendência na arquitetura militar, onde a introdução de armas de fogo nos castelos e cercas começa a pautar as principais evoluções na arte de fortificar. Mais uma vez, a ausência de restos

[135] Excerto da confirmação do foral dionisino por D. Manuel, traduzido para linguagem moderna em : SANTOS J. 1979:pp.174

arqueológicos obriga-nos a usar o *Livro das Fortalezas* para compreendermos melhor como era a barbacã de Caminha.

Este novo lanço de muralhas, desenhado por Duarte D'Armas, projeta-se principalmente no lado sudoeste da cerca, ou seja, o correspondente à sua torre de menagem e respetiva via principal, reforçando ainda mais o seu acesso mais importante, com um traçado que acompanha a curvatura da cerca[136]. As considerações sobre as suas dimensões, presentes na planta de Caminha, indicam que a altura desta barreira era a mesma dos seus cubelos, medindo cerca de 3 varas (3,30 m), posicionando-se por isso a uma cota inferior aos muros da cerca principal. Quanto à distância entre a barbacã e a cerca, as Memórias Paroquiais elucidam-nos sobre este assunto, revelando também que à data da realização, em 1758, os muros deste conjunto deviam estar conservados no todo ou em parte: "*Come he praça fechada e tem alem dos muros que a cercam outros pella parte de fora por huma parte, e ella não faz grande destância não se pode averiguar com certeza o comprimento que tem, e a largura e não chega a quarto de legoa"*[137].

Esta barreira estava preparada para receber armas de fogo, ostentando na sua base várias troneiras cruzetadas dispostas tanto na frente dos cubelos, como nos seus cantos, multiplicando-se assim os ângulos de tiro possíveis, assegurando também uma cobertura solidária entre os cubelos. A entrada para o interior da barbacã era feita através de uma porta em arco, guarnecida nos seus lados por dois poderosos torreões munidos de troneiras. O torreão da direita assume uma configuração circular de pronunciada curvatura, enquanto o segundo torreão possui um curioso desenho hexagonal, de notável modernidade para a época, assumindo um formato bem mais especializado para a defesa com artilharia, dada a multiplicidade de ângulos que as suas 5 arestas possibilitam. O formato desta torre é muito semelhante ao torreão hexagonal de Elvas, ainda visível nos dias de hoje, igualmente retratado por Duarte D'Armas (fl. 25 e fl. 124). Estes dois torreões espelham bem o carácter transitório da arquitetura militar da segunda metade do século XV em Portugal, onde as formas redondas dos torreões e das muralhas vão dar lugar a traçados mais recortados e com ângulos mais agudos, indicados para a lógica da pirobalística. Os muros da barbacã, logo a seguir à

[136] Ao cruzar a sua planta de Caminha (fl. 133v) com as vistas este e sudoeste (fl. 115 e 116), verifiquei que Duarte D'Armas decidiu não retratar em planta, o flanco este da cerca avançada com os seus dois torreões circulares com troneiras, não assinalando também o facto do mesmo estar inacabado

[137] Citação das Memórias Paroquiais de Caminha transcrita na integra no primeiro número da Revista Caminiana (1979).

torre hexagonal, em vez de acompanharem a curvatura da cerca da vila, projetam-se para a frente, ostentando na sua face frontal duas troneiras e uma em cada face lateral. Este muro está intercalado com mais um torreão circular munido de troneiras e um outro muro reto que, segundo a vista sudoeste, vai encaixar numa estrutura retangular que está em contacto com as águas da foz, aparentando ser o cais da vila. O traçado recortado desta zona da barbacã dificultava a abordagem terreste a estes muros, encurralando os seus invasores nos espaços deixados pelos ângulos recortados deste troço, ao mesmo tempo que recebiam os invasores com artilharia a partir das suas troneiras.

O fim da vida da cerca medieval de Caminha começa a desenhar-se apenas nos finais do século XVII, quando a população caminhense, residindo já maioritariamente fora das muralhas, recebe uma nova fortaleza (figs.183,184) mandada construir por D. Pedro II, na preparação das iminentes Guerras da Restauração. A construção dos baluartes, revelins e muros da nova fortaleza iria apagar a maioria dos restos da cerca medieval, cuja tecnologia militar já se encontrava obsoleta.

Felizmente, a memória iconográfica de Duarte D'Armas possibilita-nos extrair bastante informação sobre esta cerca, cuja barbacã apresenta uma curiosa solução notável pela sua modernidade à época, tentando abordar eficazmente a problemática da introdução da pirobalística na velha arquitetura militar medieval. Talvez eventuais trabalhos arqueológicos junto à Torre do Relógio consigam no futuro descobrir mais vestígios dos muros desta notável barbacã, que o avanço do tempo tratou de destruir.

4.4. Castelo de Melgaço

Apesar de haver quem tente apontar as origens de Melgaço para tempos anteriores à nacionalidade, esta vila apenas aparece documentalmente no século XII. O seu primeiro foral, atribuído em [1183-1185], foi um dos últimos a ser outorgado por D. Afonso Henriques. Segundo António Matos Reis, as negociações para a realização do mesmo devem ter sido planeadas por D. Sancho, associado à governação nos últimos anos de vida de seu pai. O mesmo autor indica que este documento foi outorgado em

1185, estando orientado essencialmente para o povoamento e realização de edificações neste povoado régio (REIS A.M 1998: pp. 99 e 102 ; REIS A.M 2002: p.86)[138].

No entanto, outros autores destacam o ano de 1183 como o momento do nascimento do foral de Melgaço. Porém, na *Corografia Portuguesa* está apontada uma data diferente, sendo já salientada a intenção de construir de uma fortificação neste estratégico local de fronteira. Segundo o Pe. Carvalho da Costa,*" A mais antiga noticia que achamos da sua fundação he que ElRe D Affonso Henriques a povoou no anno de 1170 fabricando nella huma grande fortaleza na parte em que estava outra chamada Minho"* (Corografia Portugueza, Tomo I : p.338). A construção de pelo menos, uma torre em Melgaço, volta a ser indicada na carta de Couto do Mosteiro de Longos Vales assinada por D. Sancho I, em 1199. A Corografia Portuguesa ao indicar a atribuição do couto do Mosteiro de Longos Vales, indica no entanto a construção de uma fortaleza além da torre, mencionando-a da seguinte forma : "*... El Rey D. Sancho o primeiro o dotou, & coutou no anno de 1197 estando na cidade do Porto & e diz lhe esta faz esta mercê pelo assinalado serviço, que lhe fizera Dom Pedro Pires, Prior que então era daquelle convento, em fundar à sua custa a Torre & Fortaleza de Melgaço"* (Corographia Portugueza, Tomo I: p. 215). No entanto, a carta de couto de D.Sancho I é mais específica quanto ao edifício que foi iniciado, referindo apenas a torre da seguinte forma : "*E saiba-sse que isto fizemos por remição de nossos pecados e pello amor de Deus, pella torre que Dom Pêro Periz, prior do dito mosteiro com seus frades nos fes em Melgaço"* (Doc, D. Sancho I, doc.234,p.345).O início dos trabalhos de fortificação de Melgaço deve ter ocorrido entre 1183 (provável data do seu foral) e 1199, ano em que se confirma pelo menos a construção de uma torre, que era provavelmente a torre de menagem do castelo ou uma das outras três torres[139]. É provável, também, que esta torre já estivesse guarnecida por algum tipo de amuralhamento complementar (ALMEIDA C.A.F. 1987: p. 177; NUNES 1991: p. 41; ALMEIDA C.A.B 2002: pp. 50-52).

Um documento datado 1205 indica indiretamente pela primeira vez que a cerca de Melgaço, nomeadamente a que cobria o seu burgo (fig.191), já estaria a ser construída, acompanhando simultaneamente a construção da primeira torre do Castelo de Melgaço. Neste documento, o arcediago da Terra de Valadares, D. Garcia Nunes, em

[138] O primeiro foral de Melgaço não inclui no entanto nenhuma menção concreta à construção do seu castelo ou de outra qualquer estrutura defensiva (ALMEIDA C.A.B. 2003: p. 166).

[139] António Pires Nunes manifesta muitas dúvidas quanto à classificação desta primitiva torre como torre de menagem, afirmando que, se estava implantada no centro da cidadela, devia ser mais pequena, acrescentando que a menagem desenhada por Duarte D'Armas nunca poderia ser esta torre (NUNES 1991: p. 41).

conjunto com André Garcia estabeleciam um acordo com o abade de Fiães à sobre a posse da Igreja de Melgaço, localizada exatamente junto a porta da vila. Assim se confirma que, pelo menos nesta data, parte do burgo de Melgaço já estaria a receber a primeira muralha, nomeadamente no flanco nascente da vila correspondente à Praça da República e à Rua Hermenegildo Solheiro, zona mais desprotegida devido certamente às condições do terreno, mais aplanado e por isso mais fácil de invadir (ALMEIDA C.A.B. 2002: p. 67).

A cerca da vila de Melgaço ia ser continuada pelo Convento de Fiães, que possuía algumas propriedades neste couto, tendo patrocinado estas obras com os seus recursos. Este segundo troço da muralha, que Brochado de Almeida classifica como uma segunda fase, começou após a celebração de um pacto em 1245 entre o abade João de Fiães, os juízes João Pires de Caveiras e Miguel Fernandes e o concelho de Melgaço. Neste pacto, o Mosteiro comprometeu-se a construir cerca de 18 braças de muralha que devem ter correspondido ao troço meridional da cerca da vila, mais precisamente voltado à rua Hermenegildo Solheiro e à Alameda de Inês Negra, assegurando a reparação dos troços de muralha, que foram feitos com os seus meios. Compromete-se também a erguer uma torre, devendo ter construído uma das três torres do castelo. Tal é denunciado pelo facto da cerca da vila ser defendida com balcões com matacães, tendo em conta também que Duarte D'Armas, em 1510, ao desenhar o castelo de Melgaço e a cerca da vila (figs.185, 186, 187), não inclui aí nenhuma torre[140]. A urgência para a continuação destas obras enquadra-se nas necessidades defensivas da vila de Melgaço, que foi tomada anos antes, durante a invasão leonesa do norte de Portugal entre 1211-1212, no seguimento dos conflitos entre D. Afonso II e as infantas suas irmãs (SILVA A.B.M. 1986: p. 44; BARROCA 2000 vol. II tomo I: p. 908; ALMEIDA C.A.B. 2002: pp. 68-69).

O último troço da cerca de Melgaço tem, no entanto, uma datação mais certa, fixada em epígrafe (fig.192) do lado direito da porta (fig.193) do troço oriental da muralha (fig.194). Mário Barroca efetuou a seguinte leitura deste elemento:

> IN TENPORE : DOMNI : REGIS : ALFONSI : / :
> PORTUGALIE : MagisteR : FERNANDUS : CON / POSSUIT :
> MURUN : ISTUN : Era : Mª : CCCª Iª : / : MARTINUS :

[140] Carlos A. Brochado de Almeida indica que a torre erguida pelo Abade João deve ser a torre junto da Guarda Fiscal (ou seja a virada a norte), tendo em conta a semelhança do seu aparelho com o do troço de muralha adossado a ela (ALMEIDA C.A.B. 2003: p. 170).

GON(c)ALVIZ : CASTELLARIUS : / : DomiNI : REGIS : CIRCUNDAVIT : HANC : VILLAN : / IN (h)AC : PARTE : (BARROCA 2000 Vol. II tomo I: p. 906)[141].

Esta inscrição assinala o fim da construção da cerca da vila de Melgaço, atribuindo-a ao ano de 1263, ou seja, já no reinado de D. Afonso III. Além de marcar a data da finalização a cerca, esta inscrição aponta também o nome de Martinho Gonçalves como castelão ou Alcaide do Burgo, apontando também como o mestre desta obra, um homem chamado de Fernando[142]. Assim, com a finalização da cerca da vila, é de supor que o castelo já estaria completamente construído, com a cerca e torres já erguidas. Porém, de acordo com a lista de alcaides do Castelo de Melgaço, o mais antigo nome referenciado é Garcia Peres, em 1248, o que pressupõe que o Castelo já estaria construído antes da finalização da cerca (ALMEIDA C.A.B. 2002: p. 84).

O castelo de Melgaço fazia parte de uma importante malha defensiva em conjunto com outras praças militares localizadas ao longo do Rio Minho, coordenando-se com Monção, Caminha e Vila Nova de Cerveira. Este castelo foi erguido no local mais elevado da povoação e por isso mais defensável, aproveitando assim as condições naturais do relevo para reforçar o seu cariz defensivo. Brochado de Almeida, ao identificar as diferenças no aparelho construtivo do castelo de Melgaço, considera que o aparelho usado no troço de muralha compreendido entre o torreão sudoeste e a antiga porta da traição (fig.195) é caracteristicamente românico, com os seus silhares bem picados dispostos em posição pseudo-isódoma, mas com uma considerável regularidade nas fiadas, indicando que este deve ser um dos lanços de muralhas que se conservou desde o tempo de D. Afonso Henriques e a primeira década de reinado de D. Sancho I. Salienta igualmente os variados momentos em que a muralha do castelo foi intervencionada, mencionando que deve ter havido três acções diretas no castelo, destacando as do chamado torreão A (voltado a sudoeste) (fig.196), que apresenta efetivamente uma esquadria bastante mais regular, assente em silhares bem recortados e regulares, que contrastam com o restante aparelho da muralha, que não assume a mesma regularidade, tendo esta obra sido promovida provavelmente nos finais do século XIV,

[141] José Leite Vasconcelos citado em SILVA A.B.M 1986: p.45, já teria feito uma tradução para português corrente desta inscrição : "No tempo d'el Rei D. Afonso de Portugal, era de 1301(era de César), o mestre Fernando, consertou este muro. Martinho Gonçalves, casteleiro d'el Rei nosso senhor, cercou de muros a villa neste ponto"

[142] O mestre Fernando citado nesta epigrafe foi o responsável pela introdução dos primeiros balcões com matacães , ainda hoje visíveis nesta cerca (BARROCA 1998: p.818)

talvez após a tomada de Melgaço por D. João I durante os conflitos com Castela nos finais deste século (ALMEIDA C.A.B. 2002: pp. 55 e 60).

A hipótese da construção do castelo ter sido anunciada por D. Afonso Henriques, mas só efetivada nos reinados consequentes, é naturalmente provável. Como vimos, está comprovada a construção de uma torre nos finais do século XII e tal elemento defensivo só faria sentido se fosse complementado com alguma muralha envolvente, tendo em conta que esta torre estaria inserida nas imediações da povoação. A disposição da sua torre de menagem (fig.197), sensivelmente no centro do perímetro amuralhado do castelo, denuncia uma abordagem românica na conceção desta fortificação, seguindo portanto os conceitos de defesa passiva vigentes na altura, onde a Torre de Menagem constituía o último reduto defensivo, destacando-se em altura de forma a poder praticar tiro direto para fora das muralhas (BARROCA 1990-91: p. 121). António Pires Nunes indica, no entanto, que só a partir de D. Dinis é que a Torre de Menagem foi realmente "ampliada, elevada ou construída", assumindo o seu aspeto possante equipado com balcões com matacães em todo o seu redor. D. Dinis também é apontado frequentemente como o finalizador do Castelo de Melgaço, ou pelo menos do seu recinto principal, tendo promovido as últimas obras para a consolidação desta estrutura, cujas muralhas e torre de menagem sobreviveram até aos dias de hoje (ALVES L. 1985: pp. 62-63; NUNES 1991: p. 41).

Passemos, finalmente, à descrição do castelo de Melgaço. Com um perímetro de cerca de 153 metros, ostenta um traçado circular algo "anormal" para os castelos de tradição românica, que privilegiam os traçados mais retangulares e rectilineos. A sua planta tem paralelo noutros castelos nacionais, como por exemplo o de Monção ou o de Montalegre, abordado nesta dissertação. A sua forma foi a solução arranjada para aproveitar as condições do seu relevo criadas pelo afloramento rochoso onde esta fortificação assenta, configurando assim uma certa elevação que lhe dá um conveniente destaque na paisagem. António Pires Nunes relaciona a escolha deste traçado com a confiança no rio Minho como entrave às invasões. O adarve do castelo, acessível através de umas escadas dispostas na espessura interior da muralha, encontra-se muito mutilado, pois uma boa parte da muralha foi desmantelada, o que provocou também o desaparecimento das suas ameias (NUNES 1991: p. 38; ALMEIDA C.A.B. 2002: p. 55)[143].

[143] Durante o último terço do século XIX, as muralhas de Melgaço sofreram um processo de desmantelamento, justificado pelo estado de degradação em que já se encontravam pelo menos desde a

As três torres foram colocadas em locais mais expostos e difíceis de defender. A colina onde se implanta o castelo possui na sua vertente norte e nascente um desnível superior a 20 metros criado pelo desbaste do monte pedregoso, tornando este flanco facilmente defensável. Os seus três torreões complementariam assim, as zonas de mais difícil defesa, ou seja, mais expostas pelas circunstâncias do terreno, não abrangidas pelo grande desnível rochoso. Dos torreões originais apenas dois conservaram o seu aspeto românico, mantendo assim o traçado retangular. Estes torreões quadrangulares, tipicamente românicos, localizam-se nos lados norte e sudoeste (fig.195), distando entre si cerca de 75,9 metros, uma distância considerável, mas que se justifica por ser neste lanço onde se encontrava o mencionado desnível. O terceiro torreão estaria virado para a atual Rua do Castelo e Igreja Matriz distando cerca de 26,4 metros da torre sudoeste, sendo este o lado mais difícil de defender, onde a topografia não era tão favorável, justificando assim esta concentração de torreões. Este terceiro torreão foi altamente modificado posteriormente, tendo Carlos Alberto Brochado de Almeida identificado esta estrutura como uma barbacã sub-octagonal nos finais do século XVII, erguida durante a construção da fortaleza abaluartada que envolveria toda a vila de Melgaço, protegendo-a durante as guerras da aclamação (ALMEIDA C.A.B. 2002: p. 57)[144]. No entanto, parece-me que esta construção não se enquadra na arquitetura militar da época, plenamente adaptada à lógica da pirobalística, nem teria a importância defensiva de uma barbacã na altura, tendo em conta que o enorme perímetro da fortaleza moderna englobava todo o castelo medieval, que se recolhia junto a um dos 2 baluartes virados a norte. Além disso, a planta desta estrutura defensiva não se enquadra de todo na arquitetura abaluartada, já plenamente consagrada no século XVII. É certo, no entanto, que esta obra tem de ser posterior a 1509/1510, quando Duarte D'Armas percorreu os castelos raianos pois, nos seus desenhos, a torre que foi posteriormente transformada em barbacã ainda se encontra erguida. No entanto, esta obra só pode ter sido feita entre 1510 e 1525, fase em que Francisco de Arruda começa a introduzir as primeiras canhoneiras em Portel (1510), consolidando-as definitivamente em Évora Monte

segunda metade do século XVIII, pela perda das suas funções militares e pelos entraves que os seus muros causavam ao natural desenvolvimento demográfico e económico da povoação (SILVA A.B.M. 1986: p. 50; ALMEIDA C.A.B. 2002: p. 194).

[144] A fortaleza de Melgaço encontra-se documentada cartograficamente na obra do Sargento de Infantaria Gonçalo Luís da Silva Brandão e por Luís Pinto de Vila Lobos. A sua fortaleza era rodeada em toda a sua extensão por uma falsa braga, ostentando 3 baluartes na sua composição: 2 pentagonais virados a norte e um outro virado a sul, com um ângulo flanqueado. Esta fortaleza incluía ainda, na zona onde se encontrava a couraça manuelina, uma chamada "obra corna" retangular muito ampla com dois meios baluartes e duas portas, que protegia a entrada principal (ANTUNES 1996: p. 156).

(1525), abandonando-se definitivamente as mais pequenas troneiras, típicas da adaptação à pirobalística da arquitetura militar dos finais da Idade Média e inícios da Época Moderna (BARROCA 2003: p. 103).

Passemos, então, à descrição da pequena barbacã de porta (figs.198, 199, 200, 201). Esta estrutura sub-octogonal foi construída em silhares bem recortados e assentados, dispostos num sólido aparelho pseudo-isódomo. Nas suas faces frontais estão colocadas três troneiras com rasgo vertical e cerca de 40 cm de largura. O nicho destas troneiras está aberto num arco de volta perfeita, cujo espaço interior vai estreitando até chegar à troneira. Apesar do aparelho de tiro desta estrutura estar tecnicamente bem executado, é interessante reparar como numa fase de plena revolução na nossa arquitetura militar ainda se adotavam algumas formas mais experimentais, típicas dos primeiros ensaios para a adaptação à pirobalística nos castelos portugueses dos finais do século XV.

Além do castelo e da cerca da vila, Melgaço tinha ainda uma extensa barbacã que cobria este conjunto, incluindo as áreas com maiores desníveis, reforçando assim o perímetro defensivo do castelo e muro da vila. À data da passagem de Duarte D'Armas por Melgaço (1509-1510), esta barreira já se encontrava notavelmente desgastada, tendo as panorâmicas de Duarte D'Armas assinalado este fator, desenhando uma barbacã muito degradada com várias fendas à sua volta e sem qualquer tipo de ameado. Na planta de Melgaço, também se assinala o seu estado de degradação com a seguinte nota: "*esta barreyra ammays dela he quebrada"*. Atualmente, apenas é possível observar o seu traçado do lado norte, mas deveria seguir sensivelmente o mesmo percurso que o atual caminho rente à muralha. Quanto à cronologia desta barbacã, deve ser dos finais do século XIV, pois Fernão Lopes, ao relatar o cerco e tomada de Melgaço aos castelhanos em 1388, já a menciona. Esta passagem reporta as negociações feitas entre um dos capitães do rei D. João I e o alcaide castelhano que controlava a vila de Melgaço. O episódio ocorreu vários dias antes do derradeiro assalto ao castelo, protagonizado pelas tropas de D. João I com o recurso a engenhos como a bastida e as escadas, indicando a barbacã da seguinte forma: *"E vemdo os do luguar aquels daram dizer a Joham Fernandez Pachequo que lhe fose falar. E el Rei o mandou laa, e chegou a barbacaam, e Alvaro Paez ao muro, e ffalaram per espaço e nam se acordaram"* (CDJI,Cap. CXXXV, p. 295). António Pires Nunes indica a possibilidade dos cerca de 60 disparos de trons efetuados pelos castelhanos terem sido feitos a partir da barbacã, com troneiras eventualmente dispostas em cota baixa espalhadas em locais

indeterminados (NUNES 1991: p. 42). No entanto, não me parece que esta barbacã tivesse estes dispositivos de tiro. Em primeiro lugar, Duarte D'Armas não os retrata nos seus desenhos, o que significa que provavelmente esta barreira nem sequer foi equipada com troneiras ao longo do século XV. Além disso, as primeiras troneiras registadas em Portugal aparecem apenas em 1449-1450 no Castelo de Porto de Mós, ou seja 61 anos depois do cerco a Melgaço retratado pelo cronista. O relato da tomada de Melgaço também nos revela que esta barbacã nunca seria muito alta e a sua liça só poderia ser muito estreita, pois Fernão Lopes é bastante omisso em relação às dificuldades impostas pela barbacã (NUNES 1991: p. 44).

Além da barbacã, o aparelho defensivo de Melgaço pôde ainda contar com um fosso, provavelmente em volta do perímetro da fortificação. As escavações do professor Carlos Alberto Brochado de Almeida na Praça da República puseram a descoberto este fosso, escavado no solo saibroso, com um perfil inclinado. A ausência de cerâmicas românicas no seu preenchimento avança a cronologia para depois da construção da cerca da vila, talvez já nos finais do século XV (ALMEIDA C.A.B. 2002: p. 77).

O entendimento do cerco a Melgaço em 1388 ajuda-nos a compreender o último elemento deste castelo que falta descrever: a couraça (figs.202, 203, 204, 205). Os seus vestígios arqueológicos foram exumados nas escavações dirigidas por Carlos Alberto Brochado de Almeida e encontram-se musealizados na Praça da República. A couraça de Melgaço foi construída nos finais do século XV por D. João II, em resposta às necessidades defensivas desta vila, cujo cerco em 1388 expôs as principais fragilidades do conjunto defensivo. Em 1388, Melgaço era uma das várias praças minhotas que alinharam a favor da causa de D. Juan de Castela durante os conflitos sucessórios após a morte de D. Fernando. D. Juan de Castela tornar-se-ia um dos mais prováveis candidatos ao trono português, por se ter casado com D. Beatriz, filha de D. Fernando e da regente do Reino, D. Leonor Teles. No entanto, D. João, filho ilegítimo do rei D. Pedro I, iria conseguir subir ao trono, tendo primeiro, em 1383, assassinado o conde de Andeiro apoiado numa forte massa popular e provocado assim a fuga de D. Leonor. Em 1385 seria eleito legalmente rei, conservando assim em pleno a soberania nacional. Porém, D. Juan de Castela estava decidido a reivindicar os seus direitos sucessórios, tendo por isso invadido Portugal. A região minhota foi um dos principais teatros de guerra durante estes conflitos, tendo muitos alcaides das praças desta zona apoiado a causa castelhana. Melgaço foi uma das praças que alinhou a favor de Castela. Esta vila seria a última a ser tomada duranta a campanha do Minho, coordenada por D. João I e o

Condestável Nuno Álvares Pereira. O mestre de Avis foi, no entanto, o derradeiro protagonista desta batalha, comandando as forças portuguesas, com cerca de 1500 lanças, de uma forma vitoriosa durante cerca de 53 dias de cerco, tendo usado uma variada parafernália de engenhos de assalto como escadas e torres de assalto, assim como catapultas e trabuquetes que provocaram várias brechas nos muros de Melgaço, facilitando assim o seu assalto. O arraial português deve-se ter instalado no lado nascente da fortaleza, na atual praça da República, zona com uma topografia mais regular e que por isso facilitava largamente a aplicação de engenhos de assalto que conduziram à vitória as forças portuguesas (ALMEIDA C.A.B. 2002: pp. 105-109).

O sucesso da investida de D. João I demonstrou que o Castelo de Melgaço, mesmo estando equipado com um completo aparelho defensivo constituído por cerca da vila, castelo, barbacã e fosso, ainda não conseguia contornar a fragilidade defensiva do seu flanco nascente. Mesmo com barbacã e um fosso escavado com uma profundidade considerável, as condições topográficas desta zona tornavam uma abordagem ao castelo muito facilitada, tal como foi comprovado pelo cerco a Melgaço de 1388. Seria por isso extremamente importante para este castelo fronteiriço que o seu aparelho defensivo fosse complementado por um mecanismo que conseguisse contornar este problema. É neste contexto que surge a chamada "*coyraça nova"*, que protegeria definitivamente o flanco este do Castelo de Melgaço. Este novo elemento arquitetónico, tal como indiciou Duarte D'Armas na sua gravura, não deve ter sido construído muito tempo antes da sua passagem por Melgaço. A obra deve ter sido promovida, provavelmente, durante o reinado de D. João II[145], na altura em "…*mandou prouer, e repairar as Fortalezas dos extremos"* (CDJII, Cap. LXX, p. 102). A couraça é um elemento arquitetónico de tradição árabe, normalmente aplicado para guarnecer um acesso a uma fonte de água fora do circuito do castelo, cobrindo-o com dois lanços paralelos de muralha. Tal como uma couraça "tradicional", a de Melgaço também se projetava em direção a um poço localizado na sua proximidade, tal como Duarte D'Armas retrata (fl. 105). Os muros da

[145] Carlos Alberto Brochado de Almeida cita ainda uma informação presente na obra de César Augusto Esteves, que complementa os dados cronisticos já citados. Esta nota indica o seguinte: "Vicente de Avis, nosso escudeiro já finado, dos 237$680 reais que recebeu por esta guisa a saber… e 115$000 rs por hu mandado de Affonso de Meira que teve cargo de contador a saber 10.000 por Monçam e os 5.000 pelos syseiros de Melgaço, os quais dinheiros elle recebeo em tempo del Rey, meu senhor, cuja alma deos aja, pêra corregeminto das fortalezas de Antre Doiro e Minho, dos quais despendeu 324$952 rs por esta guisa, a saber… e 59$200 rs que mais entregou a Affonso Besteiro, veador das obras em Melgaço…" . Ora esta nota anuncia a aplicação de uma verba muito avultada empregada em Melgaço por parte do vedor da vila, devendo estas obras corresponder à construção da barbacã de Melgaço (ALMEIDA C.A.B. 2002: pp.130-131)

couraça partiam diretamente da barbacã, destacando-se deste elemento, e a sua extremidade era rematada por um torreão semicircular onde se abria a porta da couraça. De acordo com o desenho já mencionado, a couraça de Melgaço possuía um sistema defensivo que possibilitava a utilização coordenada de armas de fogo ao nível do solo, através das suas troneiras cruzetadas dispostas lateralmente nos muros (cerca de 4 em cada lado) e na frente do respetivo torreão enquanto no adarve podiam estar vários besteiros ou espingardeiros a disparar por entre as suas ameias. Este mecanismo defensivo assegurava uma ampla cobertura do flanco nascente da cerca e castelo de Melgaço, cobrindo agora com eficácia este lado que, como vimos, não estava protegido convenientemente pelo relevo. As escavações realizadas na Praça da República, puderam identificar dois muros da respetiva couraça, assim como o remate circular do torreão que fechava esta estrutura, ajudando a compreender melhor as suas reais dimensões e expondo igualmente o aparelho construtivo, assente numa sólida alvenaria com silhares retangulares bem assentes numa posição pseudo-isódoma. Estas escavações puderam ainda identificar a forma como a couraça se coordenou com o fosso, que à data ainda estaria operacional, verificando que os engenheiros que ergueram as suas paredes, forraram a escarpa e contraescarpa do fosso com blocos de granito bem aparelhados em aparelho pseudo-isódomo (NUNES 1991: p. 43; ALMEIDA C.A.B. 2002: pp. 130-133; ALMEIDA C.A.B. 2003: p. 174).

O castelo de Melgaço evoluiu sempre de acordo com as exigências dos tempos, adaptando-se não só às novas formas de guerra, mas também ao que as suas fragilidades naturais exigiam, abraçando a pirobalística nos finais do século XV com uma destreza considerável, sempre tendo em conta as reais necessidades desta fortificação.

4.6. O Castelo de Montalegre

O castelo de Montalegre é um castelo de tradição gótica, ou seja, preparado para a prática de uma defesa ativa, que recebeu nos finais do século XV alguns elementos singulares que lhe possibilitaram o aproveitamento da artilharia como arma defensiva. Situado num importante ponto de fronteira com a Galiza, que iria desempenhar um papel administrativo especial. O início da ocupação de Montalegre é remetido, muitas vezes, para tempos pré-romanos, sendo ainda sinalizada a existência de um castro no local do castelo medieval e da futura povoação. A existência de alguns achados pré-

romanos nas suas proximidades também atesta que esta povoação deve ter tido uma ocupação bastante prolongada, estendendo-se a tempos anteriores ao domínio romano (COSTA J.G. 1987).

A fundação concreta da vila de Montalegre só aconteceu em meados do século XIII, inserindo-se numa lógica de povoamento das inóspitas terras transmontanas. Estas tentativas de repovoamento foram inicialmente frustradas devido à invasão de tropas leonesas durante o reinado de D. Afonso II, interrompendo um esforço de reorganização do território iniciado desde os primórdios da nacionalidade. A criação da vila é atribuída à responsabilidade de dois monarcas. Se atendermos às armas do pelourinho de Montalegre, esta póvoa teria sido fundada por D. Sancho I, no princípio do séc. XIII, coincidindo com uma fase algo conturbada para a região, devido aos assédios leoneses[146]. No entanto, é com D. Afonso III que Montalegre recebe a sua primeira carta de foral e o diploma que institui a realização de feira em 9 de junho de 1273, acompanhando a tendência deste monarca responsável pela reorganização dos espaços fronteiriços a oeste de Chaves, como por exemplo, Monforte de Rio Livre ou Vila Real de Panóias (GOMES 1993: p. 183; GONÇALVES J.E. 2007: p. 15)[147].

Este primeiro foral de Montalegre insere-se também numa lógica de povoamento deste território geograficamente isolado e periférico. Nele, D. Afonso III pede aos povoadores da recém-criada vila, que elegessem um cavaleiro fidalgo natural do reino, que "… *vença 500 soldos, o qual me faça homenagem do meu Alcácer quando eu aí o edificar e o mesmo cavaleiro deve aí ser meu Alcaide Mor*"[148]. Este alcaide, além de ser o futuro governador militar do castelo, também era responsável pela administração da justiça, cargo amovível a beneplácito do povo. Com este pedido de nomeação do alcaide, D. Afonso III antecipa já a sua intenção de fundar o castelo, preparando a nomeação do seu futuro alcaide, ao mesmo tempo que atribui uma certa autonomia ao

[146] Segundo João Gonçalves da Costa, se nos guiarmos pelo pelourinho, teríamos de admitir que, pelo menos no final do século XII, Montalegre já seria sede municipal e centro da administração civil, judicial e militar (COSTA J.G. 1987: p. 75). Porém, as constantes dificuldades de povoamento desta zona até aos inícios do século XIV, parecem desmentir esta hipótese já que estrategicamente uma sede municipal nunca deveria ser implantada numa zona pouco povoada.

[147] Tal ação, por parte de D. Afonso III, enquadra-se numa lógica de centralização do poder local, numa região de fronteira algo periférica e profundamente marcada pelo poder senhorial em expansão desde o século XII, com especial incidência nas terras de Chaves e Bragança onde se destacavam os poderosos senhores de Bragança (GOMES 1993: p. 173).

[148] Transcrição, em português atual, feita por José Dias Baptista em BAPTISTA 1996: p. 5. João Gonçalves da Costa, numa tradução deste foral, transcreve esta passagem para português atual: "E vós, povoadores, deveis dar-me, a meu beneplácito, um militar fidalgo, de nacionalidade portuguesa, ao qual pagareis quinhentos soldos e que me fará menagem no meu castelo, quando eu aí o construir" (COSTA J. G. 1987: p. 211).

povo barrosão na eleição da autoridade local, protegendo ainda os habitantes de Montalegre de excessos por parte dos fidalgos, proibindo-os de eventuais abusos de força e de exigir direitos. De acordo com esta nota, a fundação do castelo de Montalegre só se pode ter dado depois de 1273, já que o foral projeta claramente a futura construção de um castelo neste local central das terras de Barroso (COSTA J. G. 1987: p. 81; BAPTISTA 1996: p. 5).

Devido ao permanente estado de conflito nesta zona fronteiriça com a Galiza e às condições do relevo, que não eram favoráveis ao estabelecimento de uma fronteira fixa, as terras barrosãs de Tourém e Padornelos já possuíam, antes de Montalegre, uma identidade municipal fixada pelos forais do tempo de D. Sancho I, pois no termo destas povoações estavam implantados os castelos de Piconha e de Portelo, que eram os primeiros focos defensivos deste território (BORRALHEIRO 2005: p. 24).

Esta primeira tentativa de povoamento de Montalegre seria frustrada, não tendo conseguido promover eficazmente a fixação de população na zona, mesmo com os privilégios instituídos no seu foral. O foral dionisino de 1289, que foi posteriormente confirmado por D. Afonso IV, é bastante elucidativo quanto ao facto desta localidade ainda se encontrar erma nos finais do século XIII, referindo a morte de alguns e os abusos dos representantes régios, indicando que "*…a minha Pobra de Mont'Alegre era herma per razom que aquelles que hy houverom de morar de poboramento que huus morrerão, e os outros se foram per razom de mal e de força que lhes os que hy andarom"*[149]. Este foral, apesar de introduzir algum conteúdo novo relacionado com a distribuição de terrenos entre os povoadores, facilitando o seu aforamento, também continua com as mesmas determinações para impedir os abusos dos fidalgos, ao mesmo tempo que volta a tentar promover o povoamento desta inóspita vila, tendo D. Dinis ordenado que se repartissem os terrenos da vila por cem moradores, atribuindo o controlo deste povoamento ao clérigo Pedro Anes. O conteúdo do foral dionisino é apenas conhecido devido à confirmação do mesmo, por D. Afonso IV, em 1340, pedida pelo povo montalegrense, já que o documento original tinha sido queimado durante uma invasão da vila de Montalegre, nos conflitos de 1336-1339 com os Castelhanos. À custa da privação do documento real, a violência e os abusos de força sobre os montalegrenses voltaram a crescer. Daí a necessidade de uma nova confirmação dos

[149] Excerto do foral dionisino retirado de GONÇALVES J. E. 2007: p. 16.

seus privilégio dando-se, com o foral dionisino, o registo definitivo da vila de Montalegre (COSTA J. G. 1987: pp. 83-87; BAPTISTA 1995: p. 15).

O último foral de Montalegre foi concedido por D. Manuel I 1515, no seguimento da sua ação de atualização dos forais do reino. No entanto, o mesmo não faz considerações de grande importância para o estudo do castelo de Montalegre, sendo mais uma atualização dos seus preceitos jurídicos conforme as novas realidades sentidas no reino, terminando também com os privilégios nobiliárquicos deste território. Antes deste foral a vila de Montalegre, na posse da casa de Bragança desde 1385 por doação régia, torna-se, em 1401, património de D. Afonso, Conde de Barcelos, tendo os seus termos, bens e jurisdições sido atribuídos pelo Condestável Nuno Álvares Pereira a este Conde como dote de casamento com a sua filha D. Beatriz (BORRALHEIRO 2005: pp. 71-72)[150].

Com estes sucessivos forais verifica-se que o povoamento de Montalegre foi bastante difícil, tendo esta vila deparado com dificuldades naturais do seu território e com o facto de ser um local de fronteira, propício a invasões vindas da Galiza. Ao observarmos as vistas do castelo de Montalegre, desenhadas por Duarte D'Armas (fls.97 e 98), podemos constatar que o seu povoamento, nos inícios do século XVI, não era muito elevado, podendo-se observar alguma concentração habitacional fora das muralhas, marcada principalmente por toscas casas com telhados de colmo de duas águas. Já dentro do chamado "*muro da vyla"* são visíveis algumas casas já muito abandonadas e sem telhado, o que denuncia um provável abandono deste espaço durante a época medieval, provavelmente devido aos conflitos luso-castelhanos do século XIV. De fato, de acordo com o Numeramento de Trás-os-Montes realizado em 1530, ou seja, após várias tentativas de repovoamento de Montalegre e de Trás-os-Montes em geral, verifica-se que a maior concentração populacional estava em Bragança que mantinha apenas 480 moradores, podendo também observar-se que em sessenta sedes de concelho, apenas doze possuíam mais de cem moradores. É, por isso, razoável admitir que, mesmo no século XVI, a população de Montalegre, cabeça das chamadas terras de Barroso, não deveria ser mais de uma centena de habitantes. Efetivamente, as terras do Barroso sempre foram uma zona de difícil povoamento, mantendo-se praticamente até

[150] A doação das terras do Barroso, incluindo o Castelo e vila de Montalegre, a Nuno Álvares Pereira, foi feita pelo rei em 28 de Abril de 1385 como forma de pagamento pelos importantes serviços prestados à coroa (BORRALHEIRO 2005: p. 71).

aos dias de hoje como uma das zonas com menor densidade populacional por km^2 (GOMES 2010: pp. 268-269; GONÇALVES J. E. 2007: p. 23)[151].

O castelo de Montalegre foi construído numa póvoa fronteiriça algo inóspita mas a necessitar urgentemente de uma fortaleza que permitisse um controlo eficaz desta fronteira a norte, face aos frequentes assédios do Reino Castelhano, durante a Idade Média. Esta fortificação enquadra-se no esforço modernizador da arquitetura portuguesa, impulsionado por D. Dinis, o maior responsável pela definitiva expansão da arte de fortificar gótica. Entre 1288 e 1315 promoveu, com uma intensidade impressionante, uma série de reformas e construções de castelos, visando a modernização das defesas nacionais, centrando-se principalmente em zonas mais frágeis da fronteira terrestre como o vale do Minho, Alto Alentejo, Beira Interior e Trás-os-Montes (BARROCA 1998: p. 808).

O ano da construção do castelo de Montalegre é revelado pela "carta de arras" datada de 1281, onde o rei D. Dinis anuncia os bens doados à sua esposa, a Princesa de Aragão, futura rainha Santa Isabel, estando este castelo citado entre outros doze. Assim, sabe-se que, pelo menos em 1281, o castelo de Montalegre prometido por D. Afonso III, já se encontrava construído, embora não assumisse o traçado completo que nos chegou até hoje. Presume-se, portanto, que esta primeira fase do castelo de Montalegre deve ter sido construída entre 1273 e 1281, pouco depois da promessa da sua construção por D. Afonso III, e terminada, pelo menos de uma forma mais elementar, em 1281, o que é confirmado pela carta de arras que menciona concretamente a existência deste castelo (BAPTISTA 1996: pp. 14-16).

Na sua forma inicial, o castelo de Montalegre devia ser composto apenas por três torres quadrangulares (fig. 213), unidas pela cerca principal, em semicírculo de nascente para poente, posicionando-se numa colina que lhe confere um conveniente domínio geográfico sobre esta localidade. A torre mais a poente era nomeada de menagem (talvez por ter servido de torre de menagem no seu início de vida), a do meio era a do relógio e a última, mais pequena, era chamada de torre da pólvora ou paiol[152]. É

[151] As dificuldades em povoar Montalegre, devem-se ao fato de esta ser uma região com condições agrícolas deficientes, marcada por um clima rigoroso e pelas suas condições geográficas pouco propícia à construção de caminhos e estradas, já que esta vila se encontra cercada por uma barreira de serras altas com uma média de 1000 metros de altitude (GONÇALVES J. E. 2007: p. 23).

[152] O armazenamento de pólvora nesta torre, está indicado nas memórias paroquiais de Montalegre "*Ao pé deste castello ficam mais três torres que hua dellas em que está a polvora hé a mais pequena e está sem detereoção algua…*" (BORRALHEIRO 2005: p. 285). Esta passagem das Memórias Paroquiais atesta que no século XVIII, ao contrário do que se verifica no resto do castelo, esta torre se encontrava num bom estado de conservação, certamente potenciado pela sua reutilização como paiol. Esta reutilização como

possível que a torre do relógio tenha sido reconstruída em 1580 pelo Licenciado Manuel Antunes de Viana, o que é atestado pela inscrição presente numa das suas faces, que se transcreve da seguinte forma: "Reformou o L.Do Manuel Antunes de Viana Ano 1580" (fig. 214). As próprias Memórias Paroquiais relacionam diretamente esta inscrição com a reedificação desta torre: "*... O que se sabe ao certo hé que na era de mil quinhentos e oitenta governando e regendo este reino Felippe primeiro rei de Castella se reedificou hua das torres que hé nella o que se patentea que se acha gravado nas pedras da mesma…"*. Porém, é possível que esta reforma indicada tenha sido mais abrangente, podendo mesmo englobar a introdução de revelins e baluartes à moda da arquitetura moderna da altura, sem no entanto proceder a uma enorme reestruturação das suas defesas. Numa outra face da torre do relógio está presente uma inscrição transcrita normalmente da seguinte forma: «R. Alf. 4 AN 1331»[153]. Esta inscrição tem sido interpretada várias como respeitante a uma hipotética reedificação do castelo[154], ou como a marcação da finalização do mesmo com a construção da torre de menagem em 1331[155], ou mesmo a sua reconstrução já no reinado de D. Afonso IV. José Dias Baptista questiona-se sobre a utilização de numeração arábica nesta inscrição, algo anormal para a época em questão, justificando este facto com a hipótese que pode ter sido o licenciado Manuel Antunes a mandar gravar esta inscrição, já que os seus caracteres são semelhantes e porque provavelmente era conhecedor da história deste espaço, e por isso pode ter aproveitado para registar estas duas memórias: a da reforma e a da finalização da torre de menagem (COSTA J. G. 1987: p. 105; BAPTISTA 1996: p. 18).

Com o encaixe da derradeira torre de menagem (fig. 215) no seu perímetro amuralhado circular em 1331, durante o reinado de D. Afonso IV, o castelo de Montalegre assumiria assim um perfil marcadamente gótico, onde a torre de menagem deixa de ser o último reduto defensivo, e passa a ser um dos principais pontos de apoio à defesa do resto castelo, dominando a sua defesa e destacando-se na paisagem do resto

---

paiol deve ter sido um complemento à reforma deste castelo nos finais do século XVI, inícios do século XVII, que pode eventualmente ter começado a introduzir alguns revelins e baluartes pentagonais, típicos da fortificação moderna centrada na artilharia. Na base da plataforma do castelo medieval, ainda se consegue ver um desses baluartes angulosos (GONÇALVES J. E. 2007: p. 35).

[153] Na minha visita apenas consegui localizar a inscrição referente a reforma de 1580, da qual apenas subsiste a palavra "Año 1580". Apresentarei em anexo a fotografia desta inscrição feita por José Dias Baptista, que a traduziu e interpretou (BAPTISTA 1996: p. 17).

[154] Ver cronologia em http://www.monumentos.pt/Site/APP_PagesUser/SIPA.aspx?id=1109

[155] Pensa-se que a construção da cisterna e da Igreja deve ter sido igualmente por volta desta altura (GONÇALVES J. E. 2007: p. 34).

do conjunto. Esta torre, de planta quadrangular, está equipada para esse efeito, com quatro balcões de ângulo e três matacães (fig.216)[156]. Ao observarmos as panorâmicas desenhadas por Duarte d'Armas, verificamos que os balcões desenhados nas arestas da torre de menagem são fechados na sua base, assumindo mais uma forma de guarita do que propriamente de balcão com matacães, sendo este aspeto assinalado igualmente na sua planta. Infelizmente, não existem dados suficientes para descobrir porque é que Duarte D'Armas representou desta forma os balcões de esquina da torre de menagem de Montalegre, quando os mesmos são abertos no seu piso e assentes em cachorrada. O desenho da torre de menagem de Chaves (fl. 96) também apresenta os seus balcões esquineiros com o mesmo desenho, enquanto os que chegaram até aos dias de hoje são semelhantes aos de Montalegre, ou seja arredondados e ligeiramente abertos no seu piso de forma a possibilitar a defesa com ataques verticais. Além de possuir evidentes funções militares, esta torre de menagem estava dotada de espaços residenciais reservados ao alcaide, possuindo quatro andares no seu interior (BAPTISTA 1992: p. 66).

As muralhas do castelo de Montalegre foram ainda cercadas por uma barbacã extensa, de muros mais baixos que os da cerca principal[157]. A datação desta barbacã é incerta e apenas sobreviveram até aos dias de hoje alguns alicerces destes muros (fig. 217). Um outro muro secundário, intitulado por Duarte D'Armas como *"muro da vyla",* deveria partir desta mesma barbacã, envolvendo algumas casas e a Igreja de Montalegre. À data da passagem de Duarte D'Armas pelo castelo (1509-1510), estes muros já se encontravam muito degradados, com grandes fendas muito destacadas tanto no muro da vila como na barbacã extensa. Esta degradação acaba por salientar, de certa forma, a antiguidade destes muros, cuja construção não deve ter sido feita muito depois da torre de menagem em 1331, sendo possível que a construção da barbacã se tenha iniciado já na segunda metade do século XIV, data de introdução das primeiras barbacãs em Portugal (MONTEIRO 2002: pp. 660-661).

Nos finais do século XV, o castelo de Montalegre iria ser atualizado com um elemento defensivo dedicado ao uso de artilharia, caracterizado genericamente por um reduto defensivo retangular com a sua porta cercada por dois cubelos semi-circulares. O

[156] Esta torre de menagem tem um formato muito semelhante à de Chaves, que também possui balcões de ângulo com balcões com matacães.
[157] Esta planta circular usada no castelo de Montalegre, também aparece de uma forma semelhante nos castelos de Idanha-a-Nova, Melgaço, Monção, Castelo Mendo, Salvaterra do Extremo e Freixo de Espada-à-Cinta (CORREIA 2010: p. 112).

códice B do livro das fortalezas de Duarte D'Armas inclui um apontamento onde indica explicitamente que este reduto foi construído sob ordem de D. João II, acompanhando por isso os esforços para a modernização da arquitetura nacional, pelo qual este monarca é reconhecido. O objetivo principal desta obra consistia em reforçar a proteção da torre de menagem e da respetiva entrada que estava mais próxima desta torre, no caso de um ataque em proximidade. Para esse efeito, o construtor desta obra abordou este problema com a construção de uma espécie de barbacã, cujos muros partem da torre de menagem e da muralha da cerca principal, sendo a sua porta guarnecida por dois cubelos circulares que a rodeiam[158]. Segundo a planta de Duarte D'Armas (figs.206,207), este reduto defensivo teria uma forma sensivelmente pentagonal, ostentado um ângulo em vértice no seu canto superior direito, denunciando assim uma notável modernidade no seu traçado, aproximando-se vagamente do baluarte moderno. Este reduto defensivo devia ostentar troneiras cruzetadas nos seus muros e cubelos, colocados numa cota inferior e ao nível do adarve, podendo cobrir ângulos diversos. Deste pequeno reduto apenas subsistem os alicerces dos seus dois cubelos com duas troneiras com cerca 30 cm de raio (figs. 218, 219, 220, 221 e 222), podendo também observar-se a base do muro do reduto que ligava o torreão esquerdo à cerca principal (fig.223). As Memórias Paroquiais descrevem este pequeno reduto, confirmando a sua existência no século XVIII: "*Para a parte do Nascente tem este muro hum postigo por onde se sahe para o templano desta fortaleza e para a parte Noroeste e ao pé do castello fica a porta principal por onde se entra para as caza do governador e terreiro onde estão situadas. Fora desta porta se acha hum pequeno circuito aonde está outra porta entre duas meias laranjas bem formadas e seguras e nestas pella parte interior há huns escondrigios com seus orifícios para deles se pelejar com os inimigos no caso chegue a entrar nesta fortaleza sem que estes possam fazer damno algum aos que dentroe daqueles estiverem"* (BORRALHEIRO 2005: p. 286; GONÇALVES J. E. 2007: p. 34).

Por fim, o século XVIII viria a introduzir a última renovação do castelo de Montalegre, introduzindo em pleno o sistema de defesa abaluartado, cercando o castelo de vários revelins, baluartes em escarpa e fossos em redor da muralha de forma a preparar este castelo para as novas necessidades da guerra, de maneira a tornar-se uma

[158] As anotações de Duarte D'Armas na planta de Montalegre, referem que estes cubelos eram abobados e possuíam de altura 6 varas (6,6m) e 2 palmos (44cm), o que equivale mais ou menos a 6,44m de altura (BRANCO 2006: p. 19).

fortaleza viável para o controlo da fronteira. O tamanho desta renovada fortaleza devia ser algo bastante considerável já que segundo as Memórias Paroquiais "*Thé vinte mil pessoas se pode recolher dentro desta fortaleza havendo necessidade e aperto de guerra"*(BORRALHEIRO 2005: p. 287; GONÇALVES J. E. 2007: p. 35)

O ano de 1821 marca o início da degradação do castelo, já que foi permitido aos moradores o desmantelamento de algumas muralhas e torres do castelo para serem usadas nas principais obras públicas da câmara e vendidas a particulares para a construção de habitação (GONÇALVES J. E. 2007: p. 38).

O desaparecimento do reduto defensivo do século XV deve, portanto, ter acontecido por volta desta altura, impossibilitando a recolha de mais elementos sobre esta curiosa solução para a adaptação deste castelo à lógica da pirobalística, que surge aqui com objetivos muito específicos, tendo prescindido da colocação de troneiras nos muros e torres, o que acaba por ser algo curioso dada a proliferação habitual deste elementos nas muralhas dos castelos medievais afetados por reformas nos finais do século XV. A adaptação à pirobalística no castelo de Montalegre surge assim como uma aposta localizada e muito específica para responder às principais necessidades defensivas do castelo que, neste caso, se relacionaram com a defesa de um dos seus principais acessos, sendo provável também que a construção deste reduto defensivo tenha vindo a compensar as capacidades defensivas da já muito desgastada barbacã.

Conclusão

No noroeste de Portugal, a introdução da pirobalística na arquitetura militar, respondeu a problemas defensivos muito específicos. No caso da barbacã de Caminha, da Roqueta de Viana e do Fortim da Porta Nobre, cuja ação se coordenou com a da fortaleza de S. João da Foz, os seus projetos arquitetónicos procuraram responder às ameaças vindas do mar, que punham em causa o normal funcionamento das suas povoações, em que grande parte da sua vida socioeconómica se centrava na relação com o mar.

No caso de Melgaço (couraça e barbacã) e Montalegre (barbacã de porta), recorreu-se à introdução de elementos arquitetónicos declaradamente orientados para a lógica da pirobalística, com o objetivo de contornar os maiores problemas proporcionados pelas condições topográficas e geográficas que os seus encastelamentos originais não conseguiram contornar, usando assim soluções atualizadas conforme as mais recentes novidades da arquitetura militar, adaptando-as a exigências específicas.

De todo o conjunto estudado, só Santa Maria da Feira é que apresenta uma solução quase de raíz verdadeiramente inovadora, para o panorama da arquitetura militar nacional, cruzando o universo castelar medieval com soluções para a adaptação à pirobalística que, até certo, ponto antecipam algumas ideias introduzidas pela arquitetura abaluartada da segunda metade do século XVI.

Ao contrário do que aconteceu nos inícios do século XVI no Sul de Portugal, que acabou por ser um autêntico laboratório onde se ensaiaram os primeiros passos para a receção em pleno da arquitetura moderna, surgindo projetos mais monumentais como a Torre de Evoramonte ou o Castelo de Vila Viçosa, a arquitetura militar de transição no Noroeste de Portugal, excetuando o caso de Santa Maria da Feira, não recebeu nenhuma obra verdadeiramente monumental e que primasse pelo vanguardismo da sua solução apresentada. Porém, a documentação destas soluções mais pontuais não deixa de ser extremamente importante para o conhecimento da nossa arquitetura militar, que nos finais do século XV iria começar a sentir os primeiros sinais de uma certa "revolução" no modo de construir fortalezas, embora se mantivesse alguma resistência às mais inovadoras ideias que se começavam a desenvolver na Europa, pelo menos na arquitetura militar continental

Assim, só a partir de 1567, é que começou a ser verdadeiramente reformulado, o modo de construir fortalezas, abraçando em pleno a arquitetura militar abaluartada centrada nas armas de fogo.

Fontes:

ARMAS, Duarte de, *Livro das Fortalezas*: introdução de Manuel da Silva Castelo Branco, Arquivo Nacional da Torre do Tombo e edições Inapa,Lisboa,2006

AZEVEDO, Rui de, COSTA, Avelino Jesus da, PEREIRA,Marcelino Rodrigues, *Documentos de D. Sancho I*, Centro de História da Universidade de Coimbra, 1979

Corpus codicum latinorum et portugalensium eorum qui in Archivo Municipali Portucalensi asservantur antiquissimorum: Pergaminhos,vol. IV, Câmara Municipal do Porto,1891-1978

CORTESÃO, Armando, *Portugaliae Monumenta Cartographica*, vol. I, Comissão para as comemorações do V centenário da Morte do Infante D. Henrique,Lisboa,1960

COSTA, António Carvalho da, *Corografia portugueza, e descripçam topografica do famoso reyno de Portugal* (…) , Tomo I, oficina de Valentim da Costa Deslandes, Lisboa, 1706

LOPES, Fernão, *Crónica del Rei Dom Joham* , vol.I e II, Imprensa Nacional Casa da Moeda, Lisboa 1977

LOPES, Fernão, *Crónica de D. Fernando*, edição crítica introd. e indices de Giuliano Macchi, Imprensa Nacional Casa da Moeda , 2ªedição, Lisboa,2004

MARQUES, João Martins da Silva, *Descobrimentos Portugueses : documentos para a sua história*, Instituto Nacional de Investigação Cientifica,Lisboa,1988,

PINA, Rui de, *Crónicas de Rui de Pina*, introdução e revisão de M. Lopes de Almeida,ed. Lello&Irmão, Porto, 1977

RESENDE, Garcia de, *Crónica de D.João II e Miscelânea*, Imprensa Nacional

Casa da Moeda, Lisboa,1991

Bibliografia:

ABREU, Alberto Antunes de, *O castelo de S. Tiago da Barra*, C.M. Viana do Castelo e Centro de Estudos Regionais, Viana do Castelo, 20 de Janeiro de 1986

ABREU, Alberto Antunes, FERNANDES, Francisco Rui de Carvalho, "Intervenção Arqueológica no Castelo de Santiago da Barra", Viana do Castelo, em 2001-2 e 2006, *Cadernos Vianenses* nº41, Viana do Castelo, 2008 pp.19-32

ALMEIDA C.A.B, ALMEIDA P.M.D, *Sítios que fazem história: Arqueologia do Concelho de Viana do Castelo*, II-da Idade Média à atualidade , Câmara Municipal de Viana do Castelo, 2009

ALMEIDA, Carlos A. Brochado de, "A "couraça nova" da Vila de Melgaço: Resultados de uma intervenção arqueológica na praça *da República", Revista Portvgalia*, nova série Vol. XXIV, Porto, 2003 pp.165-200

ALMEIDA, Carlos A. Brochado de, *O sistema defensivo da Vila de Melgaço: Dos Castelos da reconquista ao sistema abaluartado*, Câmara Municipal de Melgaço, Melgaço,2002

ALMEIDA, Carlos Alberto Alberto Brochado de, *Castelo de Vimioso: Do Castelo ao Arquivo Municipal*, Câmara Municipal de Vimioso, p.212

ALMEIDA, Carlos Alberto Ferreira de, *Arte Pré – Românica, História da Arte em Portugal : Arte da Alta Idade Média*, publicações Alfa, Lisboa, 1986

ALMEIDA, Carlos Alberto Ferreira de, "Urbanismo Gótico", in. *O Alto Minho:Novos Guias de Portugal*,editorial Presença,Lisboa,1987 pp.134-156

ALVES, Lourenço, "Do gótico ao Manuelino no Alto Minho", *Revista*

Caminiana, Ano VII, nº12, Caminha, Dezembro de 1985, pp.161-201

ANDRADE, "Amélia Aguiar, A estratégia Dionisina na fronteira Noroeste", *Revista da Faculdade de Letras: História*, II série, vol. XV, Porto, 1998

ANTUNES, João Manuel Viana, *As obras militares no Alto Minho: A costa Atlântica e a Raia ao serviço das guerras da restauração*, Faculdade de Letras da Universidade do Porto, Porto, 1996

ARAÚJO, Jorge Filipe Pereira de, "Sistemas defensivos no litoral vianense durante o período Filipino (1580-1640)", *Cadernos Vianenses*, tomo 47, 2013, pp.63-77

BAILEY, Matthew Bailey, "The Early Effects of Gunpowder on Fortress Design: A lasting impact", *Vexillum Journal* nrº3, 2013

BAPTISTA, José Dias, *Montalegre*, Munícipio de Montalegre, Junho de 2006

BAPTISTA, José Dias, *O Castelo de Montalegre*, Câmara Municipal de Montalegre, Montalegre, 1996

BAPTISTA, José Dias, *O país Barrosão*: os Castelos, Câmara Municipal de Montalegre, Montalegre, 1992

BARREIROS, Maria Helena, *O Castelo de Santa Maria da Feira séculos X a XX: Formas e funções* ,Comissão de Vigilância do Castelo de Santa Maria da Feira, Santa Maria da Feira,2001

BARROCA, Mário Jorge (1998), "D.Dinis e a arquitectura Militar Portuguesa", *Revista da Faculdade de Letras. História*,nº15, Tomo I, Porto, 1998 , pp.95-112

BARROCA, Mário Jorge, *As fortificações do Litoral Portuense*, ed. Inapa, Lisboa,2001

BARROCA, Mário Jorge, "Tempos de resistência e de inovação: a arquitectura militar portuguesa no reinado de D. Manuel I (1495-1521)", in *Portugalia*, Nova Série, Vol. XXIV, Porto, Faculdade de Letras,2003, pp.801-822

BARROCA, Mário Jorge, "Aspetos da evolução da arquitetura militar da Beira Interior, Beira interior" – *História e Património*, Guarda, 2000, pp.215-238,

BARROCA, Mário Jorge, Do Castelo da Reconquista ao Castelo Românico, Portvgalia, Nova Série, Vol XI-XIII, Porto,1990-91

BARROCA, Mário Jorge, *História da Arte em Portugal: O Gótico*, ed. Presença, Lisboa, 2002

BORRALHEIRO, Rogério Capela, José Viriato e Matos, Henrique, *As freguesias do distrito de Vila Real nas Memórias Paroquiais de 1758: Memórias, História e Património*, ed. DRCN; Governo Civil de Vila Real, 2006

BORRALHEIRO, Rogério, *Montalegre: Memórias e História*, Ed. Barrosana, Montalegre, 2005

CAMEIRO, Vasco F., Sousa, Maria Alexandra de, *Aproveitamento do Castelo de Santiago da Barra para o turismo e cultura: Programa base* , Comissão Regional de Turismo do Alto Minho, Gabinete de Apoio técnico do Vale do Lima, Viana do Castelo, 1987

CARLOS, Roberto, *Memórias Paroquiais de Santa Maria da Feira – 1758*, Liga dos Amigos da Feira, Santa Maria da Feira,2006

CASTRO, Tiago Machado de , *Bombardeiros na India : Os homens e as artes da artilharia Portuguesa (1498-1557)*, Faculdade de Letras da Universidade de Lisboa,2011

CASTRO, Tiago Machado de, *Bombardeiros da Nómina: documentos sobre os privilégios e o vínculo à coroa nos reinados de D.ManuelI e D.João III* https://www.academia.edu/3986731/Tiago_Machado_de_Castro_Bombardeiros_da_Nomina_EJHIM2013v2

CHAVES, Luís, "O Século do Tosão de Ouro em Portugal: 1ª Parte – Aspectos Históricos", *Arqueologia e História vol. IX, Associação dos Arqueólogos Portugueses*, 1930, pp.7-25

CIPOLLA, Carlo M. , *Guns and sails in the early phase of european expansion:1400-1700*, ed.Collins, Londres, 1965

CONTAMINE, Phillipe, *La Guerre au Moyen Age*, Presses Universitaires de France,Paris,1980

DEVRIES, Kelly, "Gunpowder Weaponry and the rise of the Early Modern State", *War in History* 5,1998,pp.127-145

COOPER, Edward, *Castillos Señoriales en la Corona de Castilla*, Junta de Castilla y León : Consejeria de Cultura y Turismo, vol.I, 1991

COOPER, Edward, *Castillos Señoriales en la Corona de Castilla*, Junta de Castilla y León : Consejeria de Cultura y Turismo, vol.III, 1991

CORREIA, Jorge Alexandre Viana, "As defesas litorais de Viana do Castelo durante o século XVI", *Cadernos Vianenses* tomo.45,Viana do Castelo,2011

CORREIA, Luís Miguel Maldonado, *Castelos em Portugal: Retrato do seu perfil arquitetónico (1509-1949)*,Imprensa da Universidade de Coimbra, Coimbra, 2010

COSTA, João Gonçalves da, Montalegre e Terras de Barroso: *Notas históricas sobre Montalegre freguesias do concelho e região de Barroso*, 1ºvolume,2ª edição,

Câmara Municipal de Montalegre,1987

COSTA, Pe. Agostinho Rebelo da, *Descrição topográfica e Histórica da Cidade do Porto*,2ª edição, ed. da Livraria Progredior, Porto, 1945

CRUZ, Maria Alfreda, Caminha. "Evolução e estrutura duma antiga vila portuária", *Revista Finisterra* vol.2,Lisboa,1967, pp.77-128

DANA, Charles, "Notes on Cannon-Fourteenth and Fifteenth Centuries", *Proceedings of the American Philosophical Society* , Vol. 50, No. 199. (May - Aug., 1911), pp.147-167

DEVRIES, Kelly e SMITH, Robert D., *Medieval Weapons: An Illustrated History of their impact*, ed. ABC-CLIO, EUA, 2007

DEVRIES, Kelly, "The use of gunpowder weaponry by and against Joan of Arc during the Hundred Years War", *War and Society* vol.14,1996

DEVRIES,Kelly, SMITH, Robert D, "Perspectives on early gunpowder weapons, at the completion of a study of Valois Burgundian Artillery", In: *Marshalling Militaria*. Ed. Bernard. Finn. London: The Science Museum, 2005,pp. 1 - 15

DIAS, Manuel, *Montalegre: Terras do Barroso*, Câmara Municipal de Montalegre, Montalegre,2002

DIAS, Pedro, "A arquitetura do gótico final e a decoração manuelina", *História da Arte em Portugal* vol.5 : dir. Pedro Dias, ed. Alfa, Lisboa, 1986, pp.9-92

DUARTE, Luís Miguel, "A marinha de Guerra. A Pólvora. O Norte De Africa", *Nova História Militar de Portugal*, ed. Circulo de Leitores, 2003, pp.289-441

.FERNANDEZ, José Javier de Castro, BASAS, África Cuadrado, "Las fortificaciones de la corona hispânica en el Mediterráneo durante los siglos XVI y XVII

(1492-1700)", *IV Congresso de Castelologia*, Madrid, 2012, pp.143-200

GOMES, Paulo Dórdio, "O povoamento medieval em Trás-os-Montes e no Alto Douro. Primeiras impressões e hipóteses de trabalho", *in* Arqueologia *Medieval*, n.º2, 1993 pp.171-190

GOMES, Paulo Dórdio, "Trás-os-Montes e o Alto Douro: Da definição do território da Monarquia na Idade Média à secundarização de um espaço regional", *Actas Coloquio Nacional "Património Cultural y Territorio en el Valle del Duero*, 2010, pp.257/276

GONÇALVES, António Nogueira, *Inventário Artístico de Portugal: Distrito de Aveiro*, Academia Nacional de Belas Artes, Lisboa, 1981

GONÇALVES, António Nogueira, *Vila da Feira: Castelo, Convento, Misericórdia*, ed. Câmara Municipal de Vila da Feira,Coimbra,1978

GONÇALVES, José Enes, *Montalegre. A minha Terra*, Montalegre, 2007

GUERRA, Fernando Cobos, "Artilleria y Fortificación Ibérica de transición en torno a 1500", *Mil Anos de Fortificações na Península Ibérica e no Magreb(500-1500): Actas do Simpósio Internacional sobre Castelos*, Ed. Colibri / Câmara Municipal de Palmela, Lisboa, 2002, pp.677-696

GUERRA, Fernando Cobos, FERNÁNDEZ, José Javier de, *Castilla Y Leon: Castillos y Fortalezas*, Edilesa, Léon, 1998

GWEI-DJEN, Lu, "NEEDHAM, Joseph e CHI-HSING, Phan, The earliest representation of a Bombard", *Technology and Culture*, Vol. 29, No. 3. (Jul., 1988), pp.594-605

HOOPER, Nicholas, BENNET, Matthew, *The Cambridge illustrated atlas of*

warfare : the Middle Age, Cambridge University Press,Londres,1996

LEIBNIZ, Klaus, *Fitting Round Pegs in Square Holes : Did Balduin of Luxembourg, Archbishop of Trier use gunpowder artillery in the siegue of Eltz Castle 1331/33* - http://www.vikingsword.com/library/leibnitz_round_pegs.pdf

LEPAGE, Jean-Denis, *Medieval armies and weapons in western Europe: an illustrated history*,ed. Macfarland&Company,Carolina do Norte,2005

MARQUES, Ludgero, *Castelo de Santa Maria da Feira: Comissão de Vigilância*, ed. Liga dos Amigos da Feira,Santa Maria da Feira,2006

MARTINEZ, José Maria Luengo y, "Notas sobre la Geneología de Los Condes de Grajal de Campos, de sus abusos feudales y de sus mansiones señoriales", *Tierras de León*, 7, León,1*966*, pp.29-43

MATEOS, Navareño, "El Castillo Bajomedieval: Arquitectura e Tactica Militar, Gladius vol.especial", *Actas del I Simposio Nacional "Las Armas en la Historia (siglos X-XIV)*, 1988, pp.113-152

MATTOSO, José, *A terra de Santa Maria na idade Média: Limites geográficos e identidade peculiar*, Comissão de vigilância do Castelo de Santa Maria da Feira, Santa Maria da Feira, 1993

MATTOSO, José, KRUS, Luis, ANDRADE, Amélia Aguiar, *O Castelo e a Feira: A terra de Santa Maria nos séculos XI a XIII*, ed. Estampa, Lisboa, 1989

MCLACHLAN, Sean, Medieval *Hangonnes: the first black powder infantry weapons*, Osprey Publishing,2010

MEIRA, Inês, *As tapeçarias de Pastrana: Uma Iconografia de Guerra,Faculdade de Letras da Universidade de Lisboa*, 2012

MENEZES, Mario, "II-A muralha Fernandina: Entre a Porta da Esperança e o Rio Douro", in: *O Tripeiro*, série VI, Ano XII,1972, nº 2, pag.51,pp.13-21

MONTEIRO, João Gouveia, "De D.Afonso IV (1325) á batalha de Alfarrobeira (1449) – os desafios da maturidade", *Nova História Militar de Portugal*, ed. Circulo de Leitores, 2003 Nova História Militar de Portugal,ed. Circulo de Leitores, 2003 , pp.165-286

MONTEIRO, João Gouveia, *Os castelos portugueses dos finais da Idade Média : presença, perfil, conservação, vigilância e comando*, Colibri, Lisboa, 1999

MONTEIRO, João Gouveia, "Reformas Góticas nos Castelos Portugueses ao longo do século XIV e na primeira metade do século XV", *Mil Anos de Fortificações na Península Ibérica e no Magreb(500-1500): Actas do Simpósio Internacional sobre Castelos*, Ed. Colibri / Câmara Municipal de Palmela, Lisboa, 2002, pp.659-666

MONTEIRO, João Gouveia, "Armeiros e armazéns nos finais da Idade Média : o caso do Arsenal Régio de Lisboa (1438 – 1448)", *Pera Guerrejar: Armamento Medieval no Espaço Português*, Câmara Municipal de Palmela, Palmela, Julho 2000, pp. 111-172

MORA-FIGUEIROA, Luis de, *Anotaciones Castrales sobre la Fortaleza de Grajal del campos en Tierras de Léon*, Servicio de Publicaciones de la Universidad de Cádiz, Cádiz,2001

MORA-FIGUEIROA, Luís de, "Fortificaciones de transición: Del Castillo al fuerte abaluartado", in *II Jornadas Nacionales de História Militar*, Sevilla, 10 a 13 de Março de 1992, pp.399-411

MORA-FIGUEIROA, Luís de, *Glosario de Arquitectura defensiva Medieval, Ministerio de Defensa* , 3ªed. , Madrid,2006

MORA-FIGUEIROA, Luís de, “Transformaciones artilleras en la fortificacion tardomedieval espanõla”, in *Mil anos de Fortificações na Peninsula Ibérica e no Magreb (500-1500): Actas do Simpósio Internacional sobre Castelos,*ed. Colibri/Câmara Municipal de Palmela,2001,pp.651-657

MORA-FIGUEIROA, “Transformaciones artilleras en la fortificacion tardomedieval española”, *Mil Anos de Fortificações na Península Ibérica e no Magreb(500-1500): Actas do Simpósio Internacional sobre Cast*elos, Ed. Colibri / Câmara Municipal de Palmela, 2001, pp.651-657

MOREIRA, Manuel António Fernandes, *O Porto de Viana do Castelo na Época dos Descobrimentos*, Câmara Municipal de Viana do Castelo, Viana do Castelo,1984

MOREIRA, Manuel António Fernandes, “O Porto de Viana do Castelo na época dos descobrimentos: Abordagem das fontes”, *in O Litoral em perspectiva histórica (Séc XVI a XVIII)*, Instituto de História Moderna, Porto,2002: p.41-46

MOREIRA, Rafael, “A época Manuelina”, *História das fortificações Portuguesas no Mundo*: Direcção de Rafael Moreira, ed. Alfa, 1985, Lisboa, pp.91-142

MOREIRA, Rafael, “Arquitetura: Renascimento e classicismo”, *História da Arte Portuguesa* vol. II: dir. Paulo Pereira, ed. Circulo de Leitores,1995,pp.303-373

MORENO, Humberto Baquero, “A representação do Concelho de Caminha junto do poder central em meados do século XV”, *Revista da Faculdade de Letras*,NºVI,Porto,1989, pp.97-104

NICOLLE, David, *European Medieval tactics : The revival of infantry 1260 – 1500*, Osprey Publishing,2012

NUNES, António Lopes Pires, *O cerco e a defesa de Melgaço em 1388*,VI

Centenário da Tomada do Castelo de Melgaço: Historial, textos e entrevistas das comemorações, Câmara Municpal de Melgaço, Região de Turismo do Alto Minho, "A voz de Melgaço", Melgaço, 1991

NUNES, António Pires, "Novos contributos para o estudo da artilharia Pirobalística em Portugal", in: *Revista de Artilharia* nº653, Lisboa, pp_

OLIVEIRA, Rui Eduardo de Sá, *Duas Muralhas, duas Cidades. A história Militar do Porto Medieval,* Faculdade de Letras da Universidade do Porto, 2013

PATRIARCA, Raquel, *História do Porto: Ambições Régias. O declínio do poder municipal,* ed. Quid Novi, Matosinhos, 2010

PAULY, Roger, *Firearms: The Life Story of a Technology*, ed. Greenwood Press,Westport,2004

PEREIRA, José de Carvalho, "1381-1681: Seis século de Artilharia em Portugal", *Revista de Artilharia*, Nº665-666,ano LXXVII,2ª série, Janeiro-Fevereiro 1981,pp.169-215

PEIXOTO, António Maranhão, *O Litoral de Viana e a sua Arquitetura Militar*, Arquivo Municipal de Viana do Castelo, Dezembro de 2001

PEIXOTO, António Maranhão, *O litoral e a cidade: matizes cartográficas*, Arquivo Municipal de Viana do Castelo, Viana do Castelo, Setembro de 2001

PEIXOTO, António Maranhão, *Os Forais de Viana*, Câmara Municipal de Viana do Castelo, 2008

PEREIRA, Mário, *Santa Maria da Feira: O Castelo*, Guias do Instituto Português do Património Cultural, ed. Programa de Salvaguarda e Valorização dos Castelos, Lisboa, 1990

PEREIRA, Paulo, "As grandes edificações (1450-1530)", *História da Arte Portuguesa* 2ºvol : do "Modo" Gótico ao Manuelino, dir. Paulo Pereira, ed. Circulo de Leitores, Agosto de 1995

PERES, Damião, *História da Cidade do Porto* Vol.I e II, Portucalense Editora, Porto, 1965

PETTIFFER, Adrian, *English Castles: A guide by Counties*, Woodbridge, Suffolk, 1995

PINTO, Eduardo Vera-Cruz, *Terra de Santa Maria: terra mãe do primeiro Portugal*, Comissão de vigilância do Castelo de Santa Maria da Feira, Santa Maria da Feira, 2005-2007

PURTON, Peter, *A History of the Late Medieval Siege*, The Boydell Press, Woodbridge,2010

QUEIRÓS, João Laranja, "O Porto-A formação da Urbe entre o século XII e o século XVIII", *Erasmo: Revista de História Bajomedieval y Moderna*, nrº1,2014,pp.138-151

REIS, António Matos, "Filippo Terzi à luz dos documentos, A fortaleza de Santiago da Barra em Viana do Castelo", *Separata da Revista "Arquivo do Alto Minho", Viana do Castelo*, Vol.28, 8º da 3ª série, Compilação da História do Minho, Barcelos, Julho de 1987

REIS, António Matos, "Os forais antigos de Melgaço: Terra de Fronteira", *Revista da Faculdade de Letras : História*, série II, vol. 15, nº. 1, 1998, pp.99-128

REIS, António Matos, *Origens dos Municípios Portugueses*, ed. Livros Horizonte, Lisboa 2002

REIS, Henrique Duarte de Sousa, "Apontamentos para a verdadeira história antiga e moderna da cidade do Porto", *Manuscritos Inéditos da BPMP*, II série, vol. I, Porto 1984

REIS, Henrique Duarte de Sousa, "Apontamentos para a verdadeira história antiga e moderna da cidade do Porto", *Manuscritos Inéditos da BPMP*, II série, vol. II, Porto, 1991

RENN, D.F ,"The Enceinte Wall of Quarr Abbey", *Proceedings of the Isle of Wight Natural History and Archaeological Society*, nrº4, 1954, pp.350-351

RIBEIRO, João Pedro, "Indice Chronologico dos Documentos mais notáveis que se achavão no archivo da illustrissima camara da Cidade do Porto, quando por ordem regia o examinou no anno de 1795, o Conselheiro João Pedro Ribeiro, natural da mesma cidade", *Documentos e Memórias para a História do Porto – XX*, Câmara Municipal do Porto: Gabinete de História da Cidade,1951

RUBIM, Nuno José Varela, *Artilharia Histórica Portuguesa : fabricada em Portugal*, Museu Militar, reedição, dezembro de 1998

RUBIM, Nuno José Varela, "Artilharia Portuguesa nas tapeçarias de Pastrana-A tomada de Arzila em 1471",*Separata da Revista de Artilharia*,1987

RUBIM, Nuno José Varela, "O armamento pirobalístico (até fins séc. XV / inícios séc. XVI)", *Pera Guerrejar: Armamento Medieval no Espaço Português*, Câmara Municipal de Palmela, Palmela, Julho 2000,pp.223-243

RUBIM, Nuno José Varela, *Síntese Histórica da Artilharia Portuguesa*, Exposição Comemorativa do VI Centenário da Artilharia no Museu Militar do Porto, Porto,1982

RUBIM, Nuno Varela, "Sobre a possibilidade técnica do emprego da Artilharia

na Batalha de Aljubarrota", *Revista de Artilharia*, nº725-726, ano LXXXIII , nova série, Janeiro – Fevereiro 1986, pp.257-283

SANTO, Gabriel Augusto do Espirito, "As resistências em Portugal à revolução militar Quinhentista", *Revista Militar* N.º 2537/2538 - Junho/Julho de 2013, pp 599 - 644

SALCH, Charles-Laurent, *L'Atlas des Chateaux Forts en France*, ed. Publitotal, Strasbourg, 1977

SANTOS, João M.F. Silva, "Caminha através dos tempos", *Revista Caminiana*, Ano I,nº1,Caminha, Dezembro de 1979

SANTOS, Nuno Valdez dos, *A batalha de Aljubarrota e o aparecimento de Artilharia em Portugal*, Revista de Artilharia nº719-722, Julho-Outubro 1985, pp.9-14

SERRÃO, Joel, *Dicionário de História de Portugal*, vol VI, ed. Livraria Figueirinhas,1981

SILVA, A.M, RIBEIRO, M., BARBOSA, "Prossegue a Avaliação Arqueológica no na Alfândega". *Portvs: Boletim de Arqueologia Portuense*,nº7,ed. Câmara Municipal do Porto, Porto, Dezembro 2004 (incluir autor e título da notícia)

SILVA, A.M, RIBEIRO, M., BARBOSA, S, Alfândega: "Avaliação Arqueológica do Novo Parque de Estacionamento Descobre Troço de Muralha Fernandina", *Portvs: Boletim de Arqueologia Portuense*,nº6,ed. Câmara Municipal do Porto, Porto, Junho 2004

SILVA, Armando Barreiros Malheiro da, "A fortaleza de Melgaço: Pedras e património", *Separata da revista Mínia* vol.8, ASPA, Braga,1986

SILVA, Armando Coelho Ferreira da Silva, "As origens do Porto", *História do*

Porto, ed. Porto Editora, 3ªed., Porto, 2000, pp.46-117

SILVA, José Custódio Vieira da, "Séculos XIV e XV", *História das fortificações Portuguesas no Mundo*: Direcção de Rafael Moreira, ed. Alfa, 1985, Lisboa, pp.55-72

SMITH, Robert D., DEVRIES, Kelly, *The Artillery of the Dukes of Burgundy*, Woodbridge: The Boydell Press, 2005

SOUSA, Armindo de, "Tempos Medievais", *História do Porto*, ed. Porto Editora, 3ªed., Porto, 2000,pp.120-187

TARASSUK, Leonid, "Model of a Basilisk by Petrus de Arena", *Metropolitan Museum Journal*, Vol. 24.,1989 , pp. 189-197.

TEIXEIRA, Helena Lopes, *Porto,1114-1518: A construção da Cidade Medieval*, Faculdade de Letras da Universidade do Porto, Porto,2010

VALLE, Henrique Pereira do, "Artilharia antiga de retrocarga", *Revista de Artilharia* nr.475-476, Ano LXI 2ª série, 1965,pp.423-431

ZAKY,A. Rahman, "Gunpowder and arab firearms in Middle Ages", *Gladius*, nºVI,1967, pp.45-58

Websites Consultados:

http://commons.wikimedia.org/wiki/Category:Forteresse_de_Salses#mediaviewer/File:Castell_de_Salses_-_Forteresse_de_Salses_05.JPG

http://commons.wikimedia.org/wiki/Category:Forteresse_de_Salses#mediaviewer/File:Forteresse_de_Salses_cour_interieure.jpg

http://commons.wikimedia.org/wiki/Category:Forteresse_de_Salses#mediaviewer/File:Salses_Forteresse_entr%C3%A9e_02.jpg

http://hbsmrgateway2.esdm.co.uk/Southampton/CachedImages/4099.jpg

http://pyreneescatalanes.free.fr/Galeries

http://sidcarta.exercito.pt/bibliopac/bibliopac.htm

http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/d/d2/Castillo_de_la_mota_por_chefo.jpg

http://www.descubrecoca.com/search/label/Castillo

http://www.douro.iptm.pt/PT/via_navegavel/caracteristicas.aspx

http://www.iwhistory.org.uk/RM/minorforts/

http://www.middelaldercentret.dk/pdf/gunpowder1.pdf

http://www.monumentos.pt/Site/APP_PagesUser/Default.aspx

http://www.panoramio.com/photo_explorer#view=photo&position=1120&with_photo_id=106065237&order=date_desc&user=2999614

www.portopatrimoniomundial.com/plantas-e-gravuras-antigas.html

ANEXOS



Fig. 1 Alto relevo representando um demónio a empunhar uma arma de fogo. Esta figura datada de 1128 d.C. foi descoberta no "templo-caverna" de Ta-Tsum na China em 1128 (GWEI-DJEN, NEEDHAM e CHI-HSING 1988: p.596



Fig. 2 Pormenor das chamas da figura de Ta-Tsum. De notar o negativo circular onde deveria estar o pelouro "projetado" por esta arma (GWEI-DJEN, NEEDHAM e CHI-HSING 1988: p.597)



Fig. 3 Parte do conjunto das 19 figuras onde se insere a primeira representação iconográfica de um canhão (GWEI-DJEN, NEEDHAM e CHI-HSING 1988: p.598)



Fig. 4 Demónio a segurar numa bomba ou grenada presente na parede esquerda numa posição diretamente oposta ao demónio da fig.1 (GWEI-DJEN, NEEDHAM e CHI-HSING 1988: p.600).

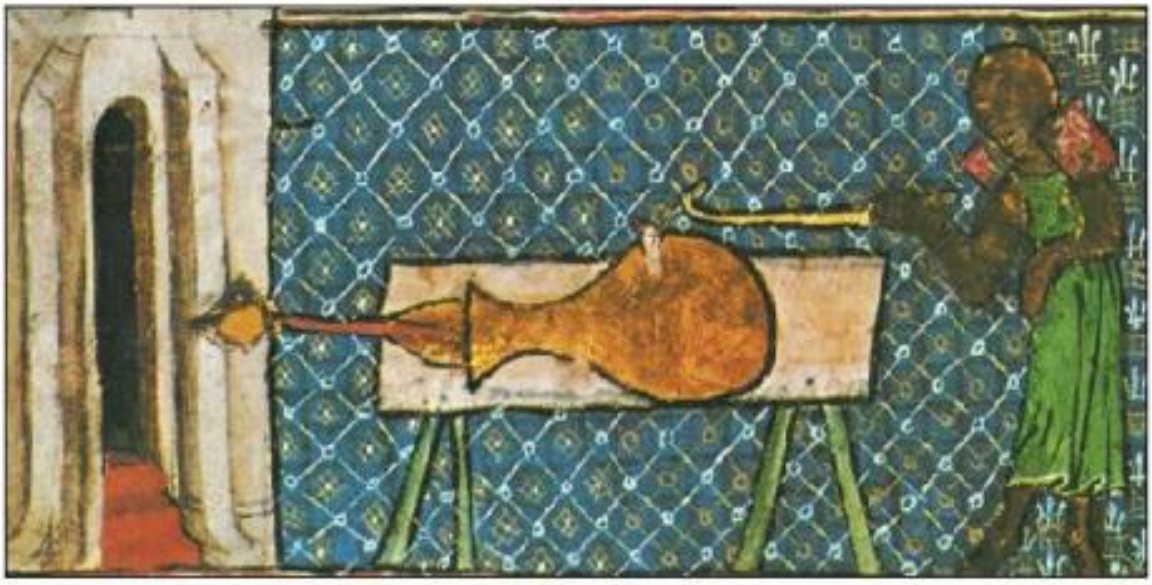


Fig. 5 Primeira representação ocidental de uma bombarda, presente no manuscrito de Walter de Milemete *"De nobilitatibus, sapientiis et prudentiis regum"* datado de 1327 ***(http://www.medievalwall.com/wp-content/uploads/2013/08/Early-example-of-cannon.jpg)***

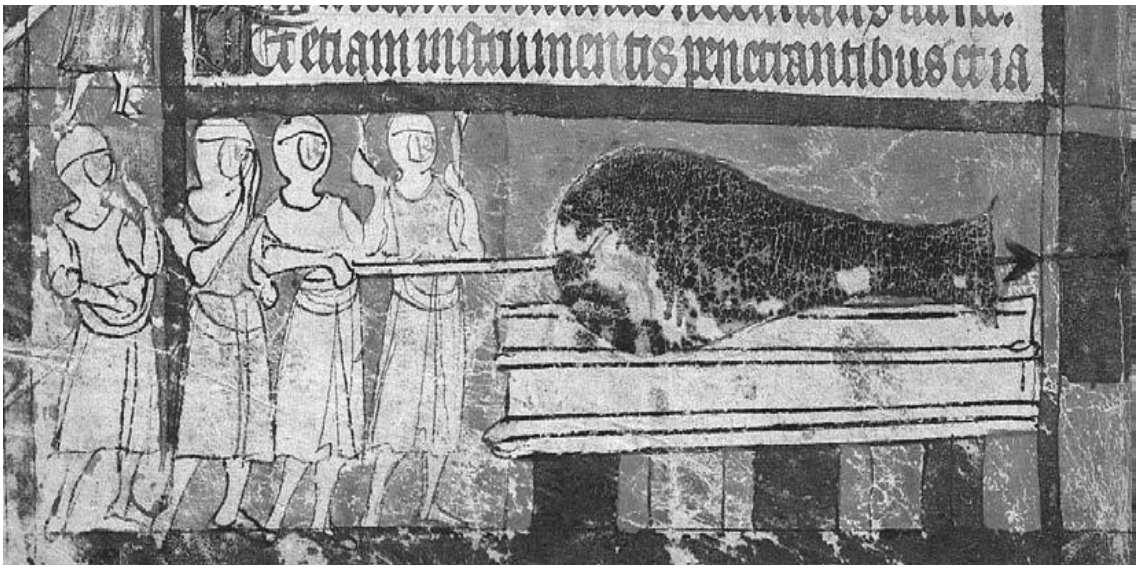


Fig. 6 Iluminura de uma bombarda presente no manuscrito igualmente da autoria de Walter de Milemete e datado de 1327*"De Secretis Secretorum"* (**DEVRIES e SMITH 2007:** p.297)



Fig. 7 Uma das primeiras representações ocidentais de uma arma de fogo portátil, presente no "*Bellifortis*" de Konrad Keyser(1406). Nesta representação, o guerreiro assenta o *"hangonne"* numa espécie de tripé ao mesmo tempo que o dispara com o recurso a um ferro ao rubro (MCLACHLAN 2010: p.5)



Fig. 8 Outra representação antiga de uma arma de fogo portátil presente no *"Bellifortis"* de Konrad Keyser (1406). Nesta figura o guerreiro está a segurar a arma com as duas mãos. O facto de estarem a sair faíscas do ouvido desta arma sugere a presença de um assistente para acender a arma enquanto o atirador fazia a mirada (MCLACHLAN 2010: p.29)



Fig. 9 Colobreta datada dos inícios do século XV, fabricada em ferro forjado, testemunhando-se à semelhança dos primeiros canhões, a presença de argolas de ferro a reforçar a peça. Exemplar presente nas Royal Armouries (MCLACHLAN 2010: p.37)



Fig. 10 Pequeno "hangonne" ou colobreta com o cano preso à coronha por intermédio de umas cintas de ferro. Peça datada do século XIV/XV presente no museu de História da Croácia (MCLACHLAN 2010: p.31)



Fig. 11 Canhão de Loshult, a mais antiga arma de fogo encontrada na Europa. Presente no Museu Statens Historiska na Suécia http://www.feuerwaffen.ch/index_htm_files/Konst%201340%20Loshult.pdf

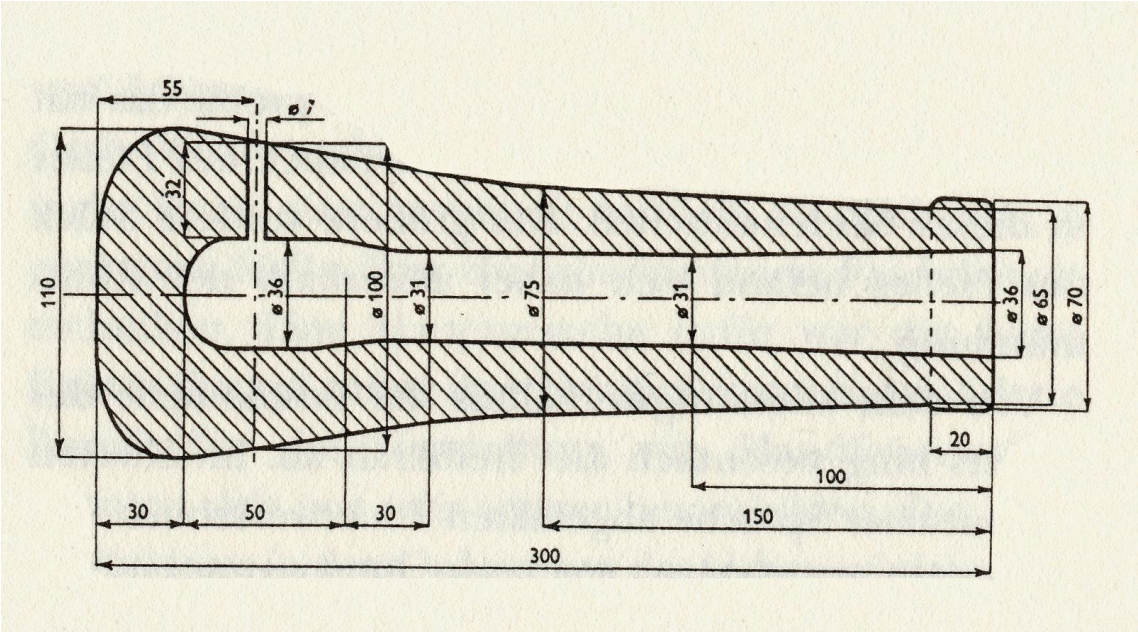


Fig. 12 Recorte do canhão de Loshult com as suas respetivas dimensões (http://www.feuerwaffen.ch/index_htm_files/Konst%201340%20Loshult.pdf)

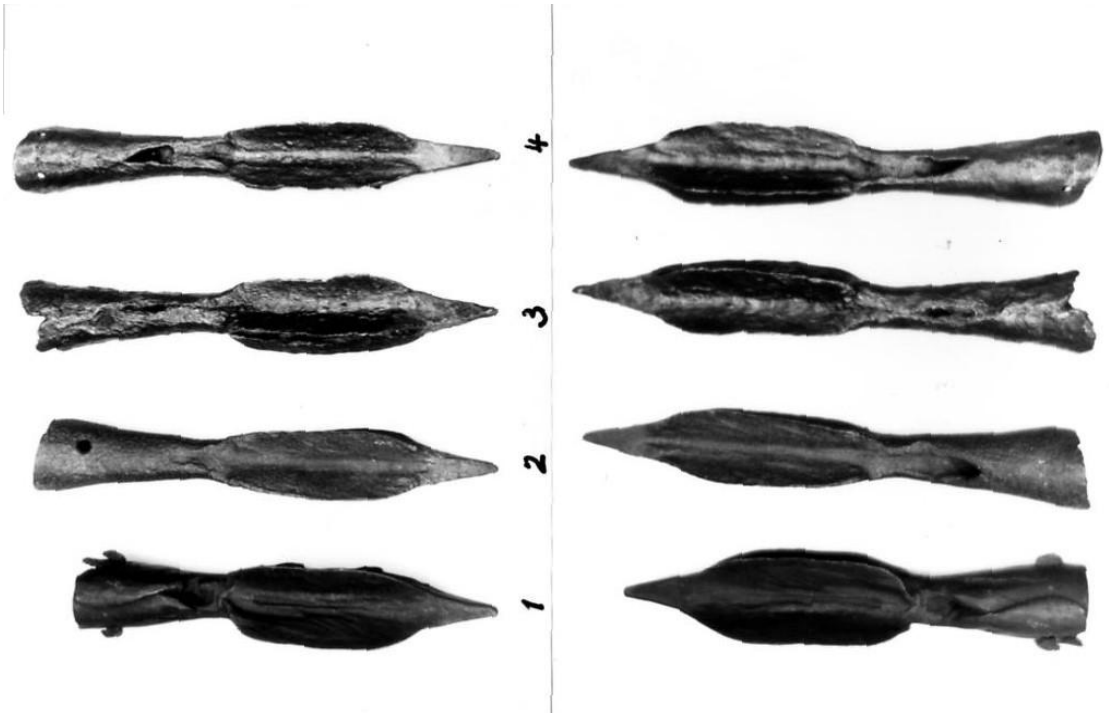


Fig. 13 Conjunto de pontas de setas interpretadas como *"gun-arrows"* encontradas no condado de Hesse na Alemanha (LEIBNIZ s/d: p.9)



Fig. 14 A réplica do canhão de Loshult pronta a disparar assente numa mesa de artilheiro a 45º graus . Fotografia das experiências Oxbol (LEIBNIZ s/d, p.8)



Fig.15 Cerco a uma cidade onde se regista os esforços combinados de espingardeiros, bombardeiros e besteiros. Gravura presente no documento Suíço "*Amtliche Berner Chronik*" de 1483 (MCLACHLAN 2010: p.15)



Fig. 16 Interior de um falcão pedreiro em ferro forjado presente na primeira sala do Museu Militar de Lisboa. É possível observar a disposição das cintas de ferro a volta da alma desta arma.



Fig. 17 Trom ou bombarda grossa presente no Museu militar de Lisboa (Inv: MML,A.2) datada dos finais do século XIV, inícios do século XV. Com um calibre de cerca de 21 cm e com umas dimensões de 143,5cm x 55 cm, o peso calculado para esta arma é de cerca de uns impressionantes 2000 kg , o que tornava o seu uso exclusivo para operações de sítio tanto ofensivas como defensivas



Fig. 18 Trom/Bombarda em ferro forjado datado dos finais do século XIV inícios do século XV. Peça encontrada na cerca do Convento de S. Francisco em Évora e presente atualmente no Museu Militar de Lisboa (Inv:MML, A.1). Possui cerca de 97 cm de comprimento e 40 cm de largura , pesava cerca de 590 kg e disparava um pelouro com 3kg. Segundo Nuno Varela Rubim, este exemplar deve ser o tipo mais primitivo de canhão empregado em Portugal relacionando-a com o fabrico de peças em Évora indicado por Fernão Lopes. Calculou também uma distância de tiro de cerca de 100 m em ângulo reto, e 1100 com um ângulo de 14º . Arma dedicada a operações de sítio tanto defensivas como ofensivas (RUBIM 2000: p.418)

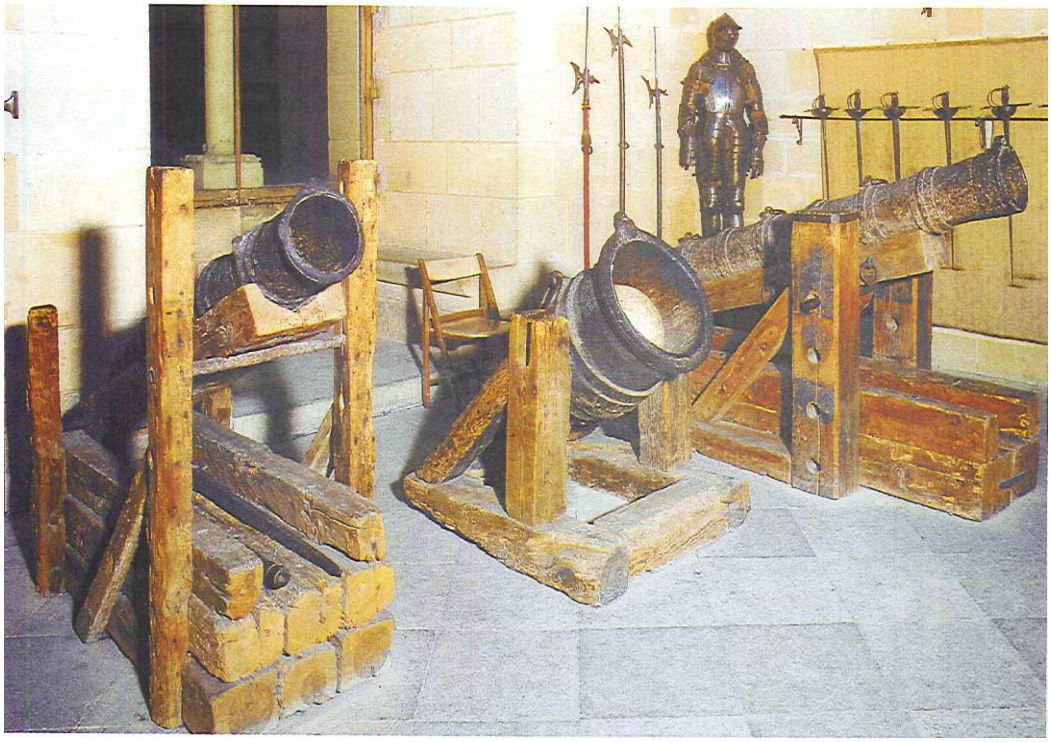


Fig. 19 Duas bombardas e um morteiro de ferro ferjado (séc XV) (GUERRA e FERNANDES 1998: p.212)

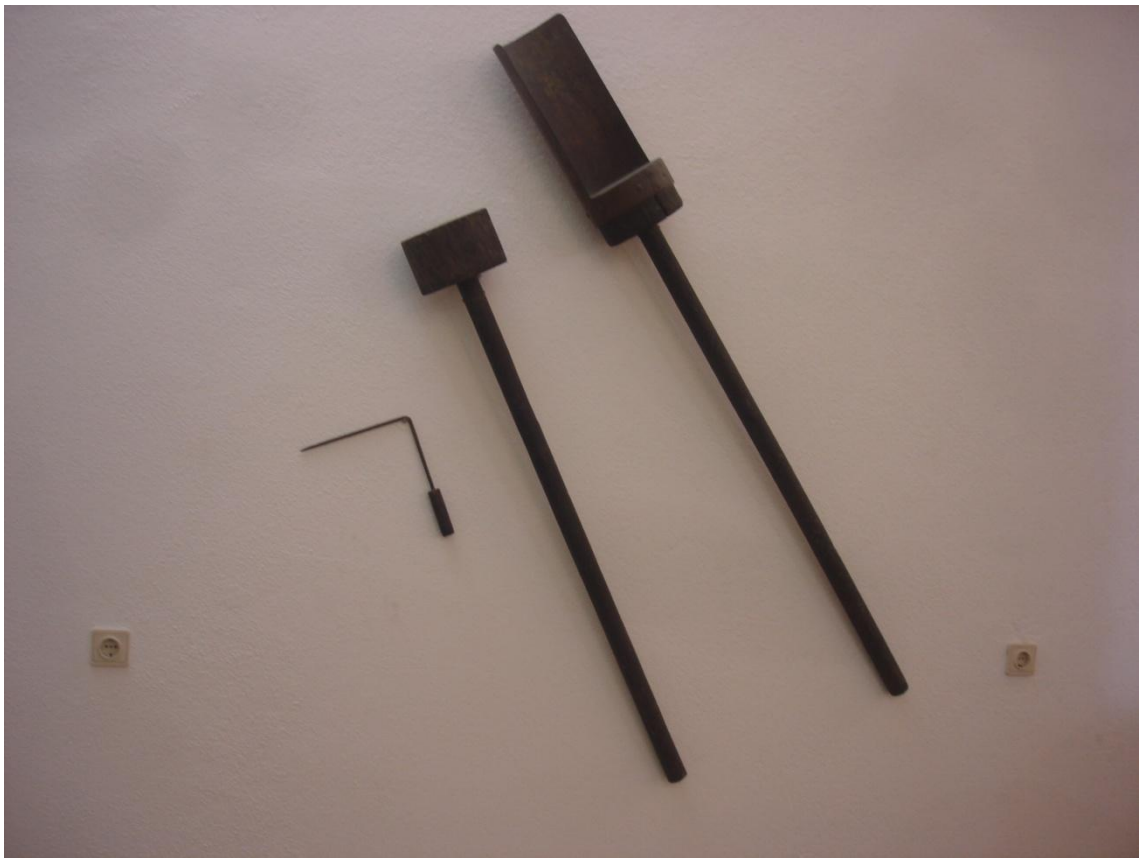


Fig. 20 Réplicas dos instrumentos auxiliares de um artilheiro medieval : A direita o "carregador" para introduzir a polvora, no centro o "soquete" para a comprimir e na esquerda o ferro de ignição, convenientemente curvado para facilitar a sua operação (Museu Militar de Lisboa)



Fig. 21 Falcão pedreiro ou Roqueira dos finais dos finais do século XV. Exemplar do Museu Militar de Lisba (Inv: MML A-4). Segundo Nuno Varela Rubim, este tipo de peças de perfil troncocónico, eram indicadas para usar sacos de metralha, embora pudessem receber pelouros (RUBIM 2000: p.420). Na sua traseira, está o seu servidor encaixado na braga. Esta peça está exposta num reparo que se aproxima do usado para este tipo de arma, assentando-a numa espécie de forquilha onde encaixam os seus munhões laterais que facilitavam as operações de elevação e direção. A pontaria era efetuada através do "rabo" ou seja do ferro encurvado para cima encaixado na traseira da braga

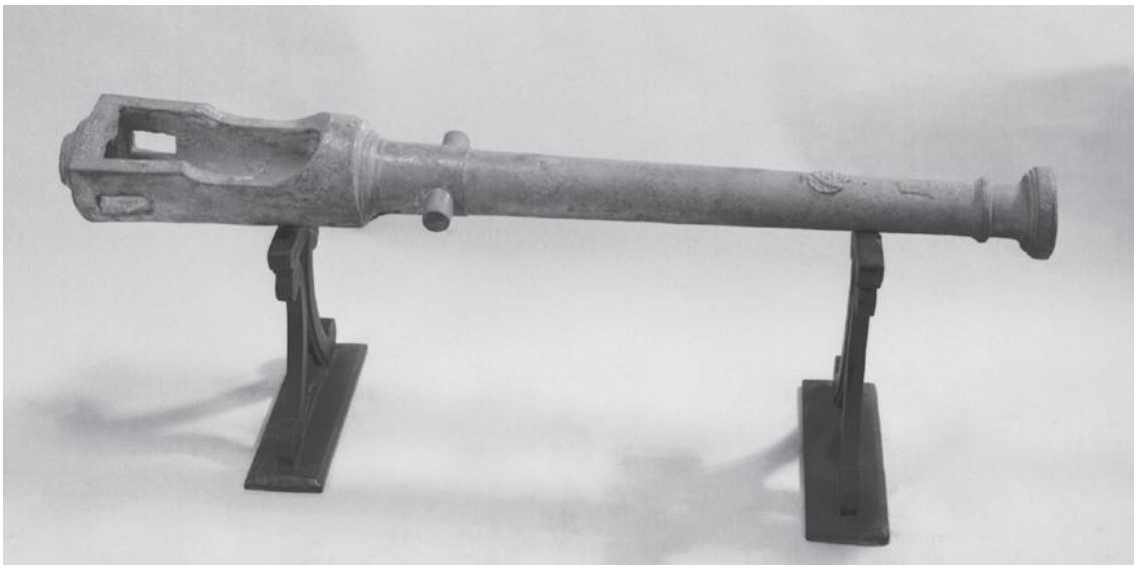


Fig. 22 – Berço Manuelino feito em bronze fundido. Peça datada do século XV-XVI. Exemplar presente no museu da Marinha em Lisboa (Inv.:Ar-V-66) Tem cerca de 160 cm de comprimento e 5 cm de calibre. Era uma peça maioritariamente usada embarcada, embora pudesse ser usada também em operações de sítio. Para este tipo de peças, Nuno Varela Rubim calcou um alcance eficaz com pólvora granulada em tiro horizontal de cerca de 250 metros (RUBIM2000:p.425; http://ccultural.marinha.pt/PT/AIC/PAC/Documents/2_Agenda%20Cultural%20JUN%20-%20SET%202011.pdf)



Fig. 23 Braga proveniente provavelmente de um falcão pedreiro. Exemplar presente no Museu Militar de Lisboa (s/inv)

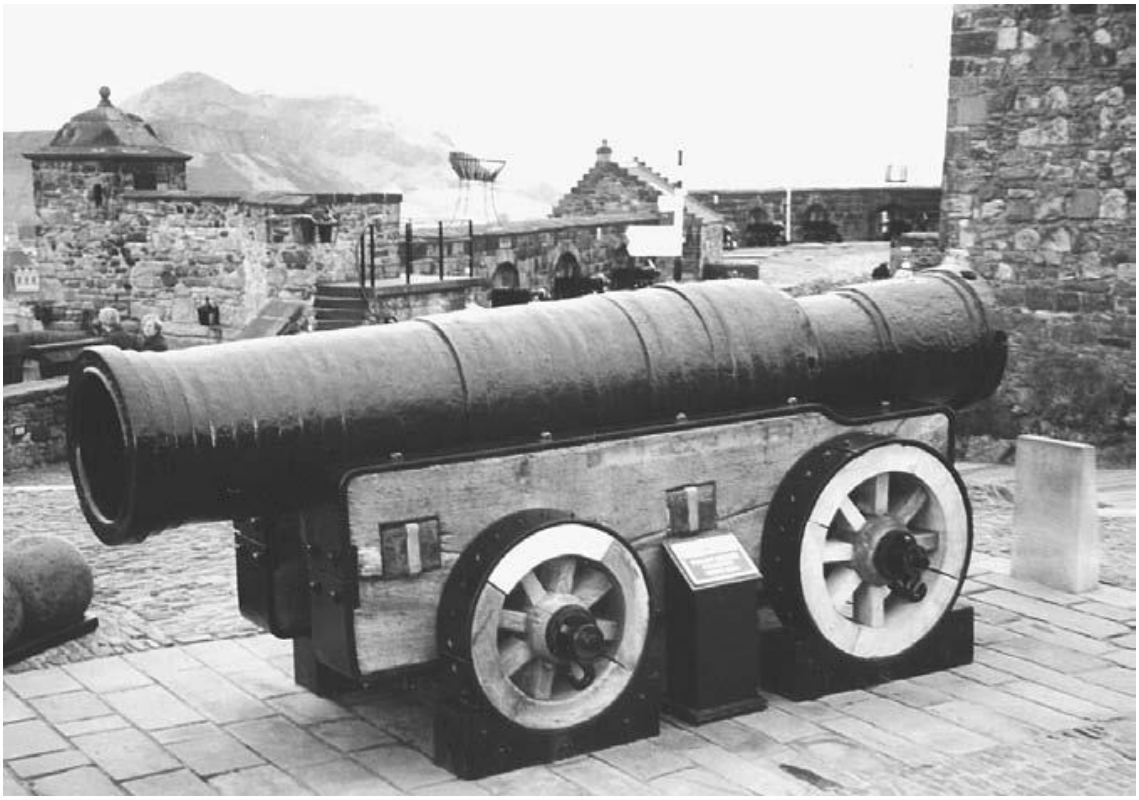


Fig. 24 Mons Meg (DEVRIES e SMITH 2000: p.288)

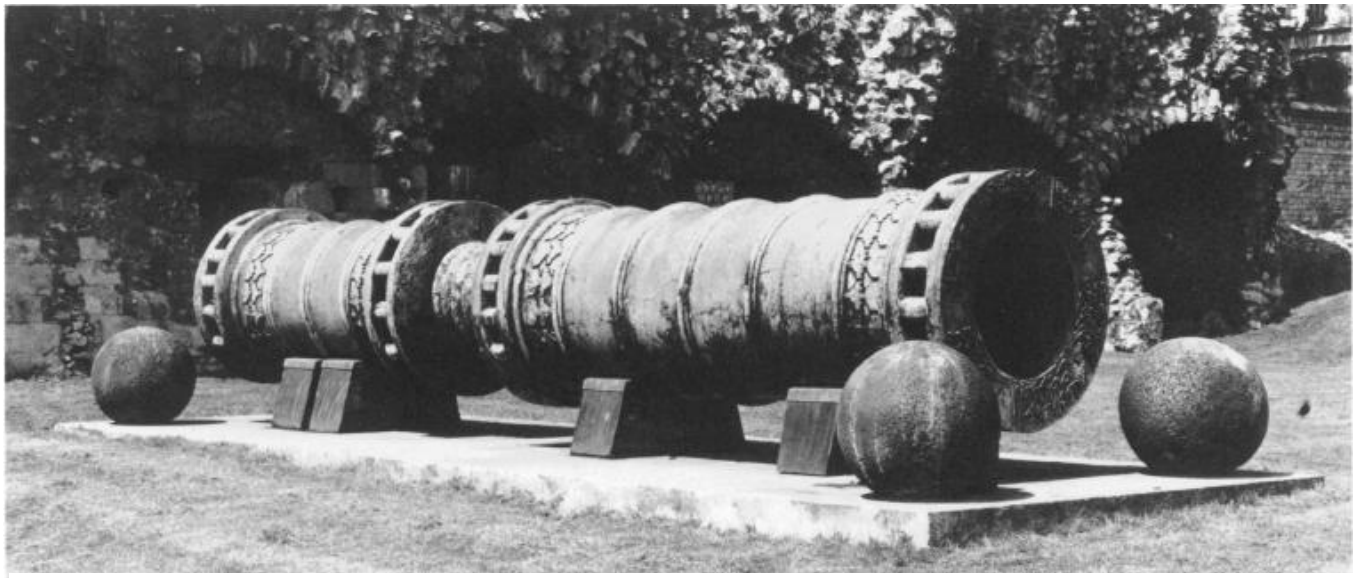


Fig. 25 Bombarda dos Dardanelos (TRASSUK 1989:p.193)

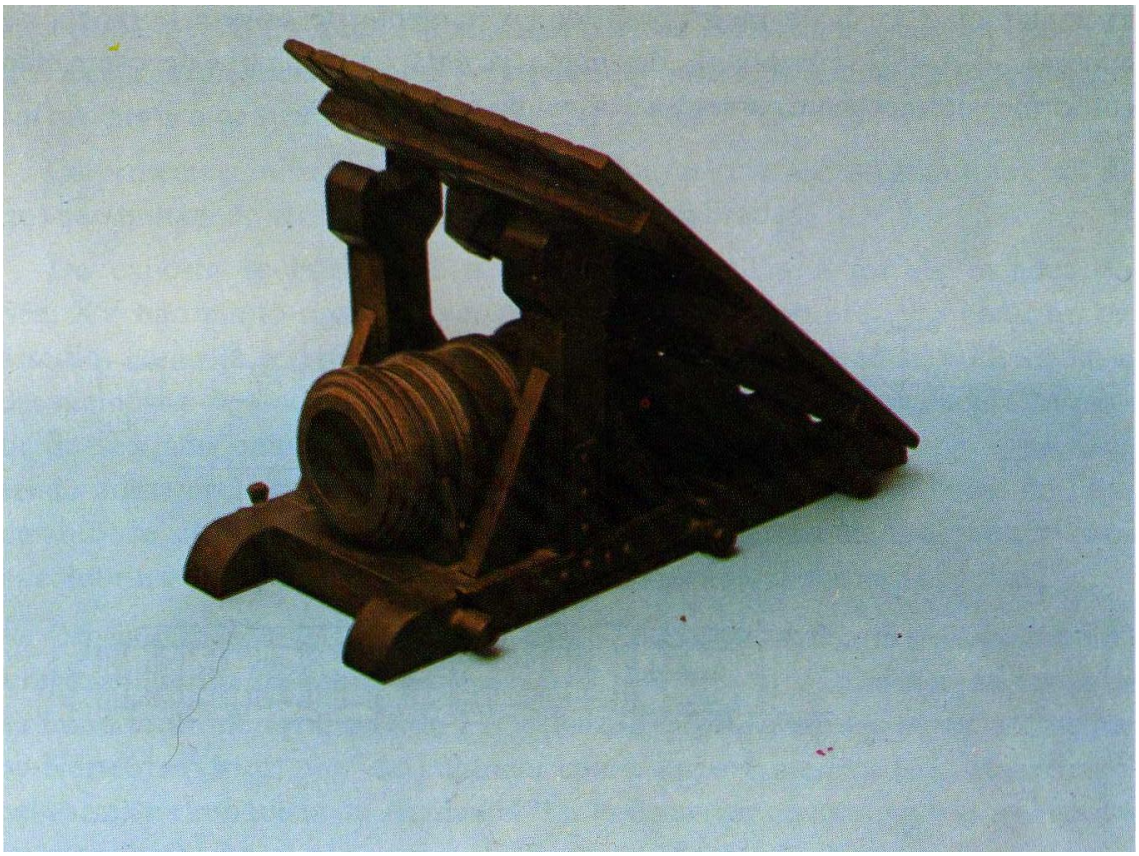


Fig. 26 Bombarda com mantelete (RUBIM 1998: p.11)



Fig. 27 Espingarda de fecho de serpentina dos finais do século XV ou inícios do século XVI. Proveniente do museu de História da Croácia (MCLACHLAN 2010 p,54



Fig. 28 Bombarda de Pinhel (http://imgcdn.geocaching.com/cache/log/6d4457bd-2d54-4d8f-ad11-ed6a80777c95.jpg)



Fig. 29 Restos da segunda bombarda de Pinhel, parcialmente desmontada em 1883 (http://mw2.google.com/mw-panoramio/photos/medium/68224207.jpg).

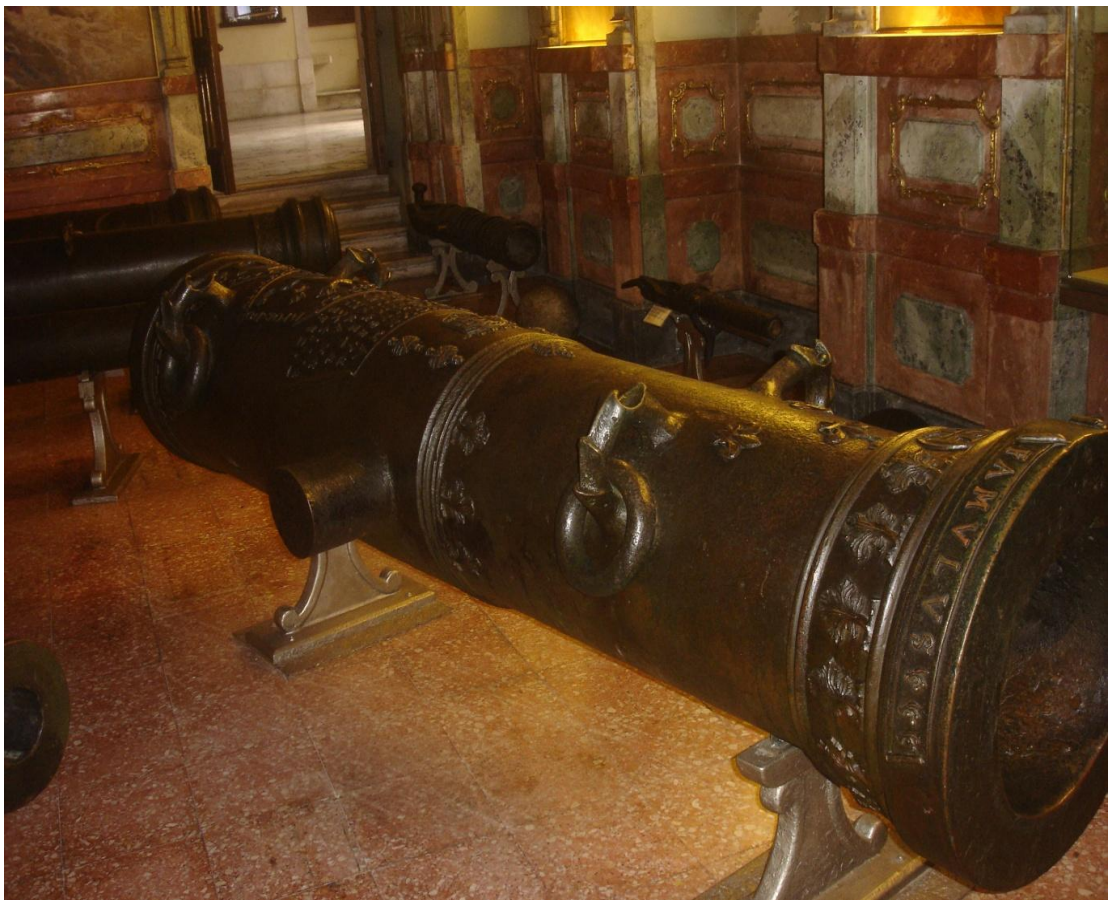


Fig. 30 Áspide de bronze fundido datada do século XVI presente no Museu Militar de Lisboa (Inv.: B-7.). Durante a fase aurea dos descobrimentos portugueses, foram fabricadas muitas destas enormes bombardas de bronze fundido, símbolo da afirmação internacional de Portugal como Império Continental. No museu militar de Lisboa existem vários exemplares destes enormes canhões, que impressionam não só pelas suas enormes dimensões e calibre mas também pela riqueza da sua decoração evocando por vezes animais ou figuras fantásticas.



Fig. 31 Tapeçarias de Pastrana: o cerco a Arzila (MEIRA 2010: p.243)



Fig. 32 Colubrina em bronze possivelmente de retrocarga. Possui uma secção oitavada típica Possui uma secção externa oitavada típica das peças francesa e borgonhesa da altura. Deve ter sido uma das primeiras peças de bronze fundido que vieram para Portugal. O seu maior alcance fazia com que estas peças pudessem ser colocadas mais longe e não necessitassem de manteletes (RUBIM 1987: p.38)



Fig. 33 Bombarda de antecarga fabricada em ferro forjado. Esta bombarda desenhada na tapeçaria do Cerco a Arzila. Desenhada com um pormenor notável, estando destacadas as suas aduelas de consolidação das barras longitudinais que constituem a alma. Esta assente num reparo elevado por cunhas e guarnecido por um mantelete basculante puxado por uma corda na altura em que o artilheiro está prestes a disparar a peça (MEIRA 2010: p.404)



Fig. 34 Colobreta de ferro forjado composta por uma só peça de ferro. O atirador em vez de pousar o cabo contra o ombro como se faz nas armas modernas, pousa-o em cima dele. Também era comum segurar a colobreta debaixo do braço caso tivesse de disparar a arma com a outra mão (MEIRA 2010: p.406)



Fig. 35 Colobreta com coronha de madeira (MEIRA 2010: p.406)



Fig. 36 Espingarda de mecha com coronha de madeira (MEIRA 2010: p.407)



Fig. 37 Vista sobre as "Arcades" da cerca de Southampton (http://hbsmrgateway2.esdm.co.uk/Southampton/CachedImages/4099.jpg)



Fig. 38 Pormenor de uma das troneiras das "Arcades" de Southampton (http://www.iwhistory.org.uk/RM/minorforts/)



Fig. 39 Posição da canhoneira este das muralhas da abadia de Quarr, nas imediações da porta principal deste complexo amuralhado. A cerca de 20 metros este existia uma outra troneira que foi posteriormente tapada (http://www.iwhistory.org.uk/RM/minorforts/)



Fig. 40 Pormenor da troneira destacada na figura anterior.



Fig. 41 Vista interior da barbacã oeste do conjunto (http://www.iwhistory.org.uk/RM/minorforts/)



Fig. 42 Vista interior sobre a barbacã este das muralhas da abadia de Quarr (http://www.iwhistory.org.uk/RM/minorforts/)

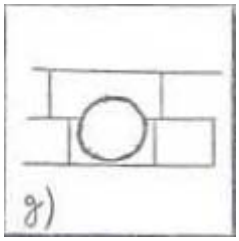


Fig. 43 Troneira simples (NUNES s/d, p.383)

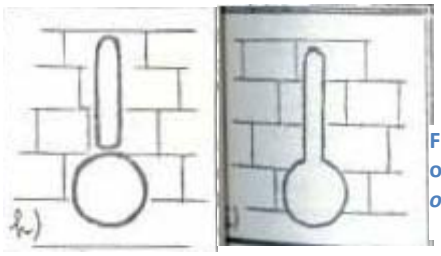


Fig. 44 Troneira com seteira ou fresta associada – "*palo y orbe*" (NUNES s/d, p.383)

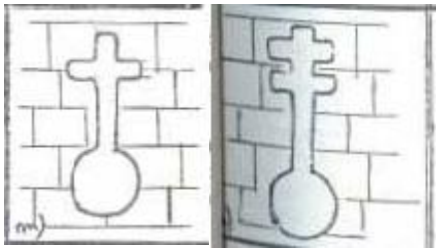


Fig. 45 Troneira cruzetada e recruzetada(NUNES s/d, p.383)



Fig. 46 Canhoneira no castelo de Cardenete(Cuenca – 1524) (MORA-FIGUEIROA 2006: p.70)



Fig. 47 Vista aérea do Castelo de La Mota (http://www.panoramio.com/photo_explorer#view=photo&position=1120&with_photo_id=106065237&order=date_desc&user=2999614)

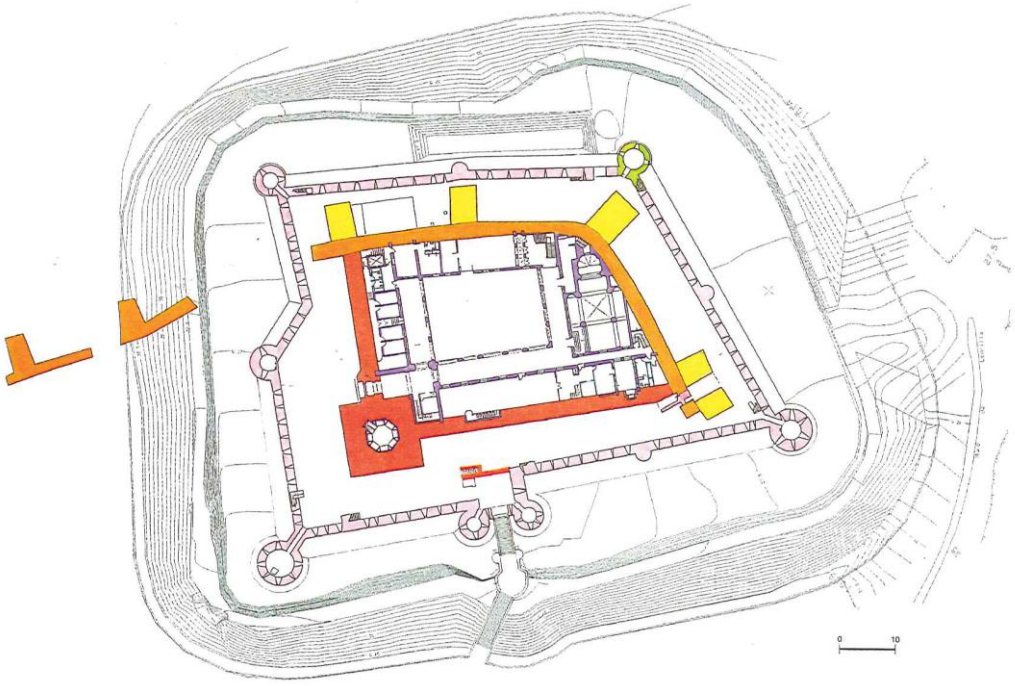


Fig. 48 Planta de La Mota com as respectivas fases construtivas: Amarelo e laranja: Reconversão do recinto da vila em reduto defensivo (1440-1443) ; Vermelho: Encerramento definitivo do recinto anterior, com dois muros cunhados pela torre de menagem; Rosa : Construção da barbacã e do seu fosso entre 1480-1483 (GUERRA E FERNANDEZ 1998: p.234)



Fig. 49 Lado Norte do Castelo de La Mota com a sua porta de entrada descentrada a este
http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/d/d2/Castillo_de_la_mota_por_chefo.jpg

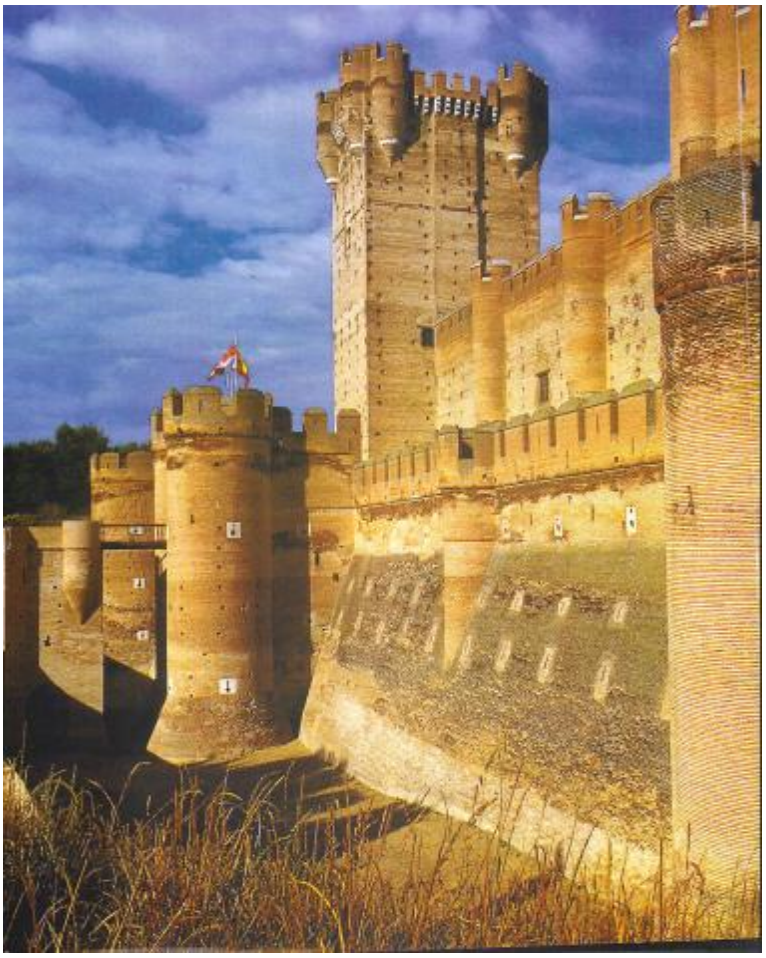


Fig.50 – Vista sobre a muralha noroeste de La Mota. A profundida do seu fosse é notável assim como a sua barbacã alamborada em quase toda a sua altura. As suas várias linhas de tiros estendem-se ao longo da profundidade da barbacã e do fosso (GUERRA e FERNANDEZ 1998: p.232)

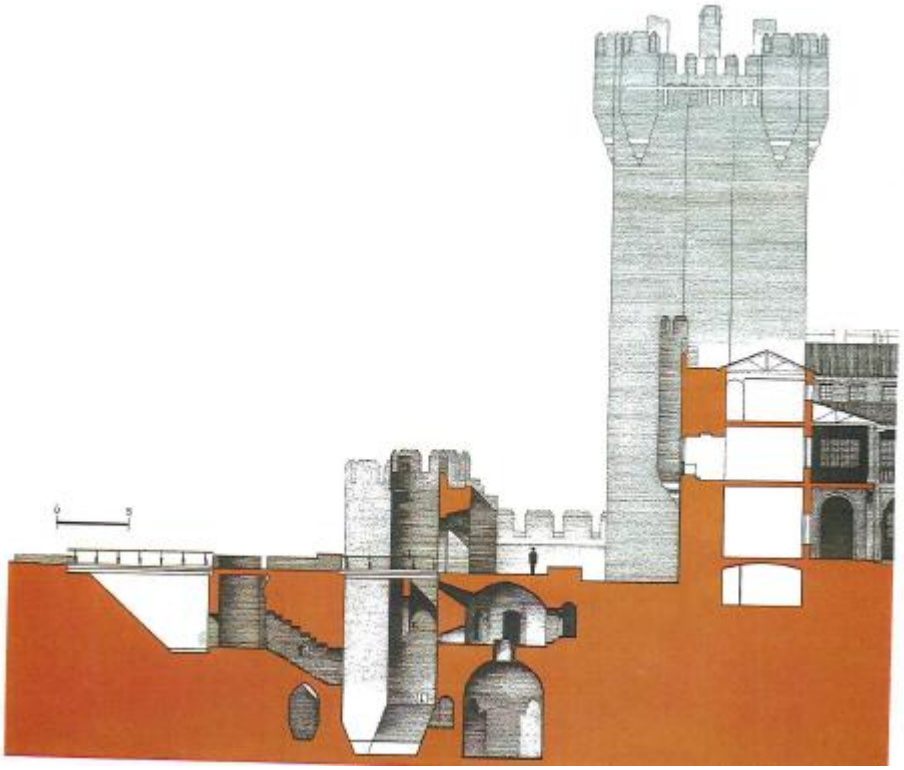


Fig. 51 Visa seccionada do corpo de entrada (GUERRA e FERNANDEZ 1998: p.230)

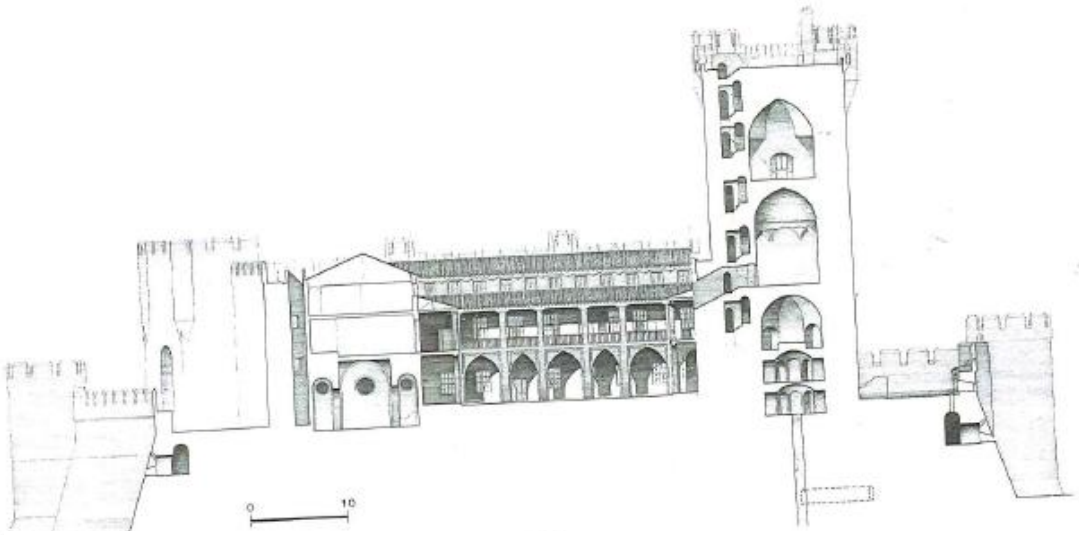


Fig. 52 Corte longitudinal do Castelo de La Mota (GUERRA e FERNANDEZ 1998: p.231)

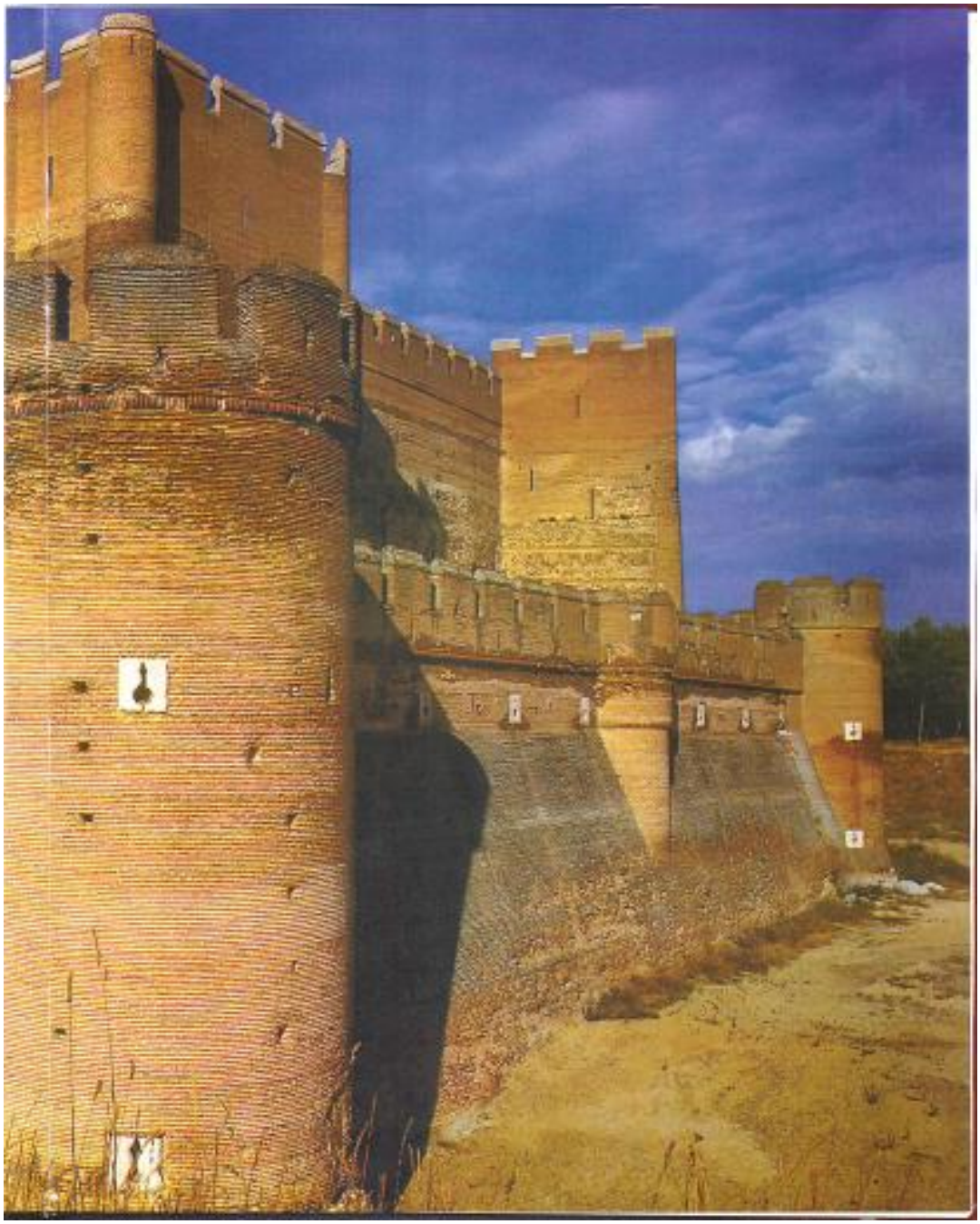


Fig. 53 Troço noroeste da barbacã. O Torreão mais a direita inclui umas troneiras dispostas em ângulo, mirando paralelemente a barbacã

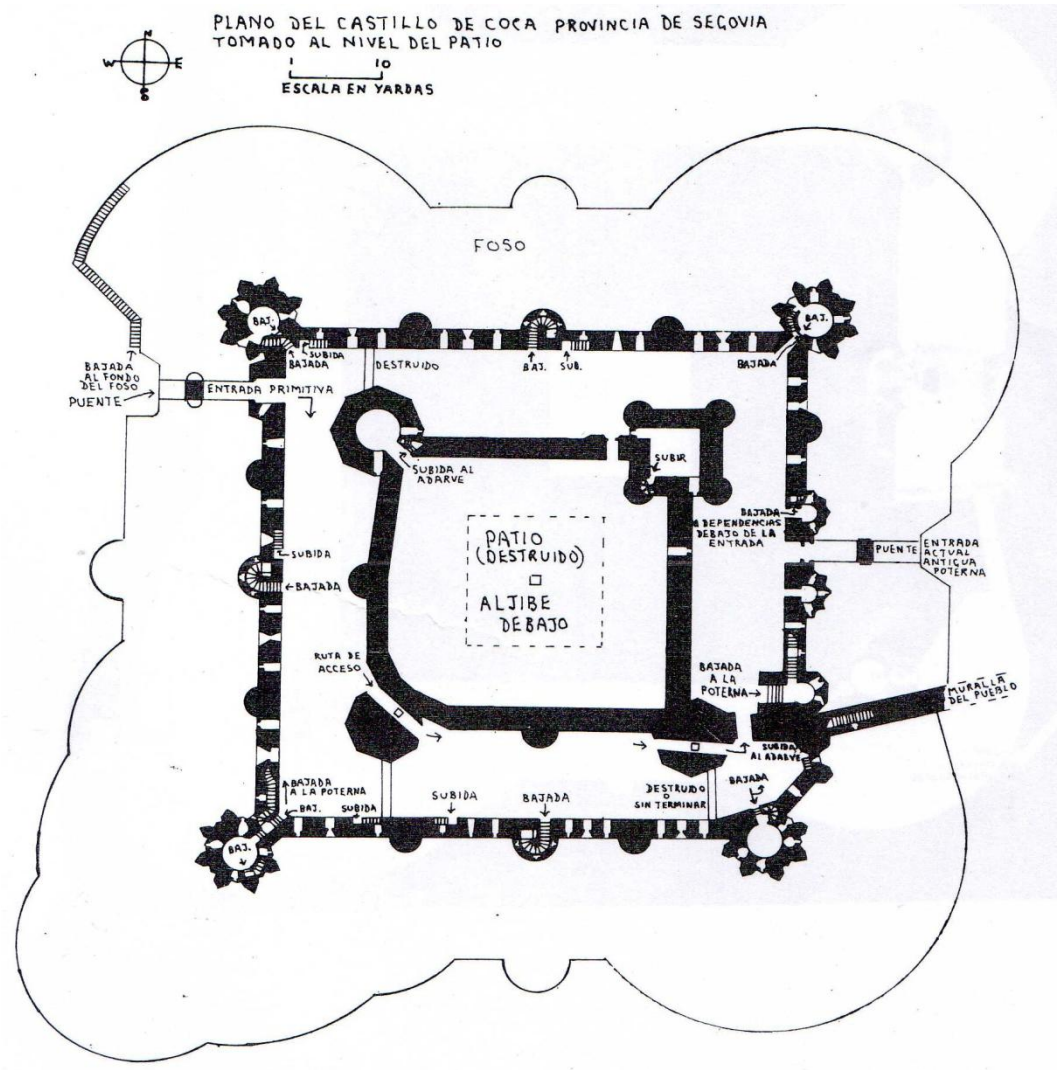


Fig.54 Planta do Castelo de La Coca ao nível do pátio (COOPER 1991, III: p.1274)

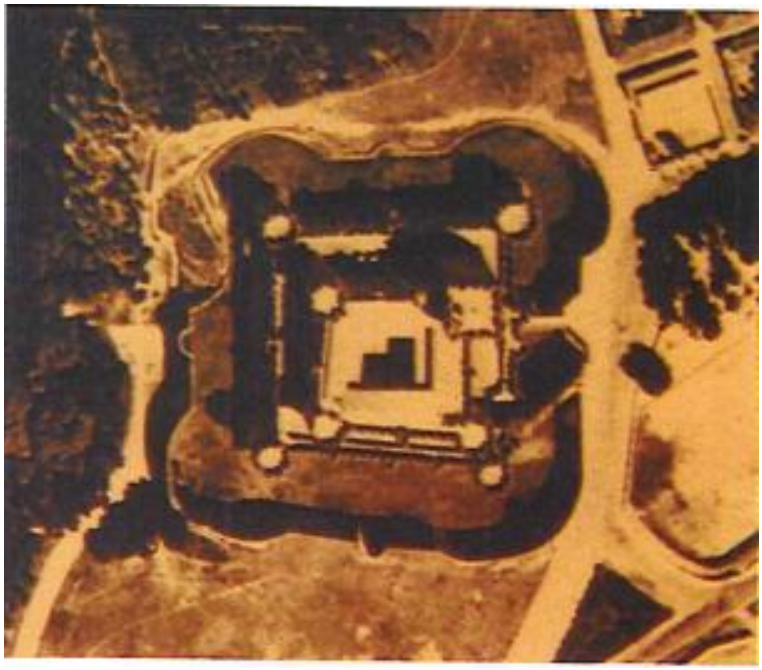


Fig. 55 Vista aérea sobre o castelo de Coca e seu fosso (GUERRA e FERNANDES 1998:p.237)



Fig. 56 Vista geral do castelo de Coca (http://www.descubrecoca.com/search/label/Castillo)



Fig. 57 Torre Albarrã sudoeste do recinto principal (http://www.descubrecoca.com/2012/11/pasando-bajo-las-dos-torres-albarranas.html)



Fig. 58 Torre Albarrã sudeste do recinto principal (http://www.descubrecoca.com/2012/11/pasando-bajo-las-dos-torres-albarranas.html)

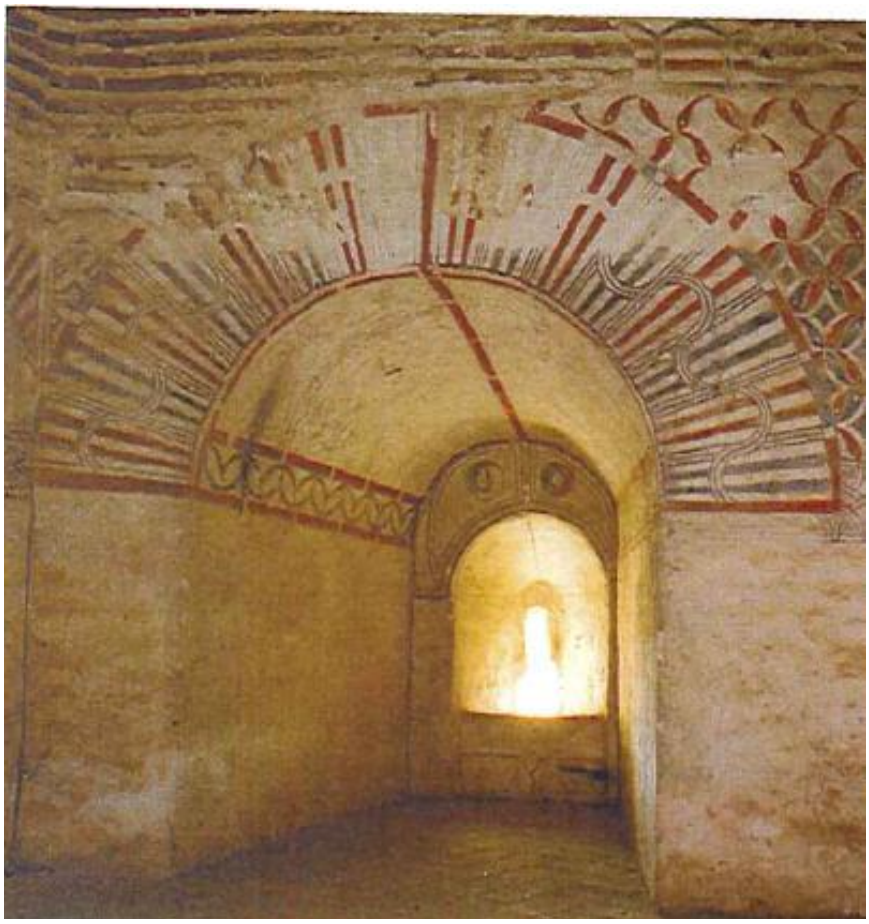


Fig. 59 Câmara de tiro equipada com uma troneira de "palo y orbe", decorada com pinturas de motivos mudéjares (GUERRA e FERNANDES 1998:p.239)

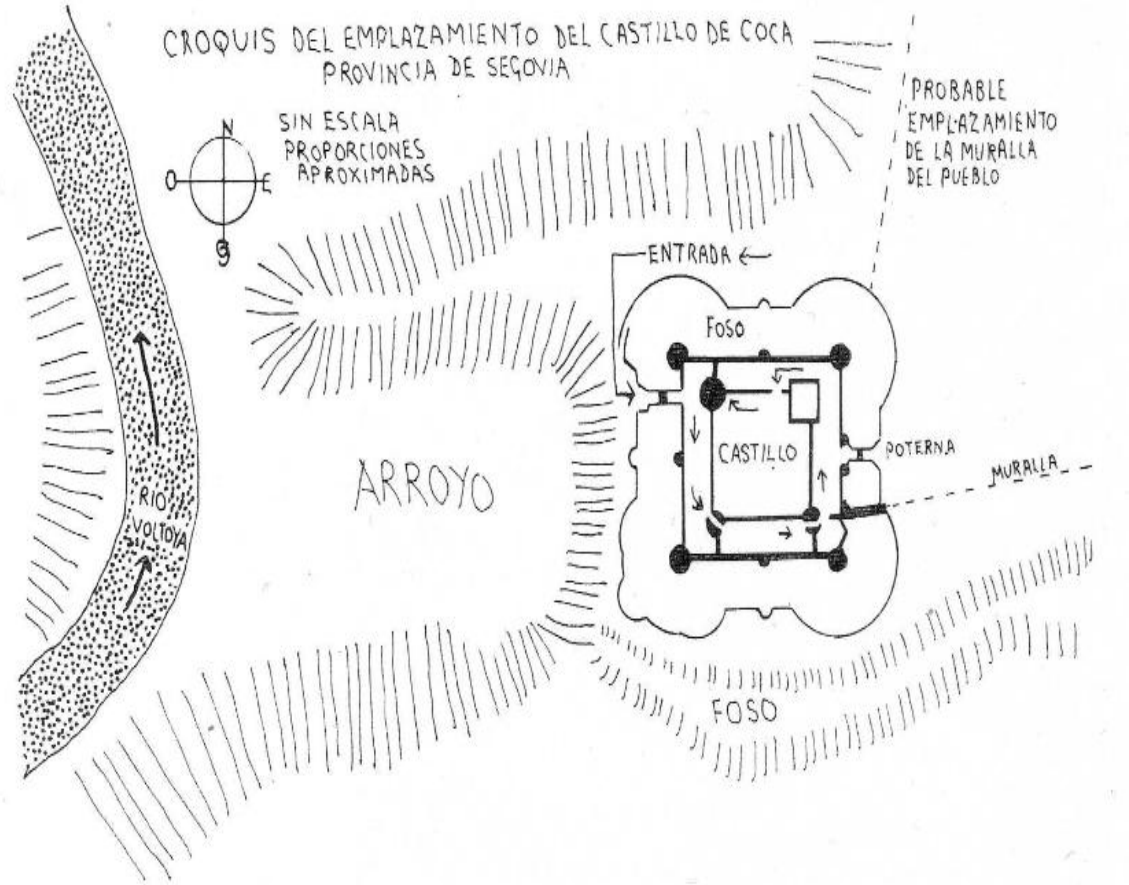


Fig. 60 Croquis do enquadramento geográfico do castelo de Coca (sem escala mas com proporções aproximadas) (COOPER 1991: p.1276)

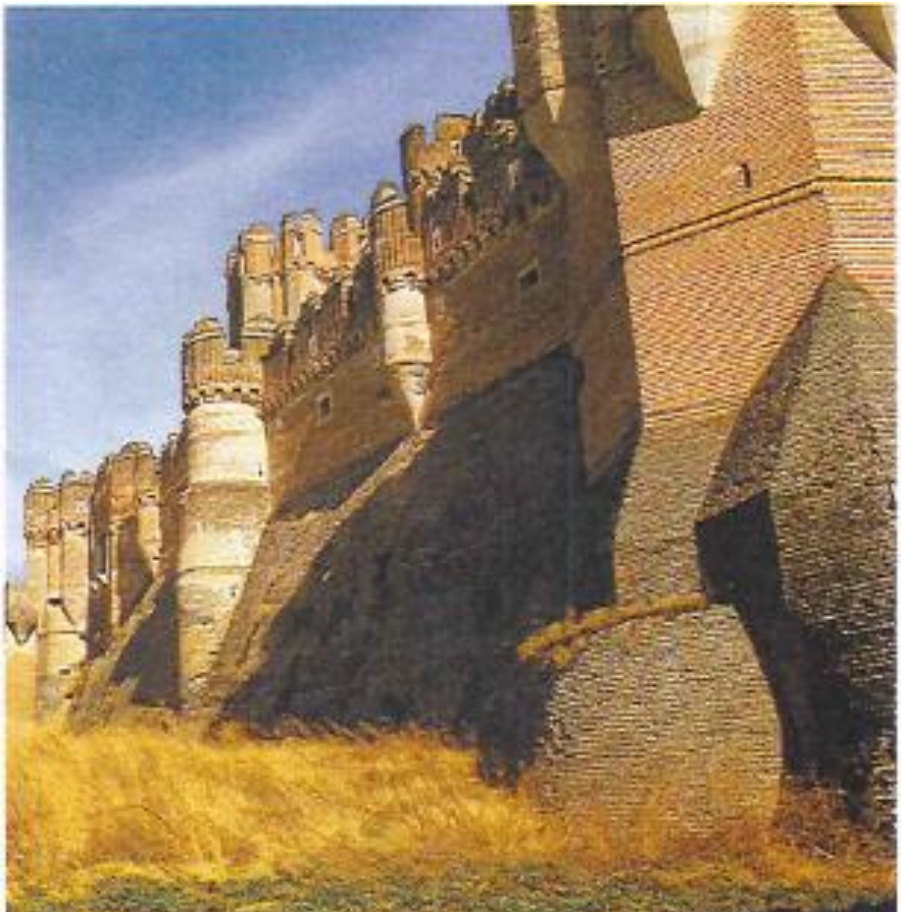


Fig. 61 Vista do lado sudoeste da barbacã a partir do fundo do fosso. Tal como em La Coca, o alamborado da barbacã cobre quase toda a sua altura (GUERRA e FERNANDES 1998: p.214)

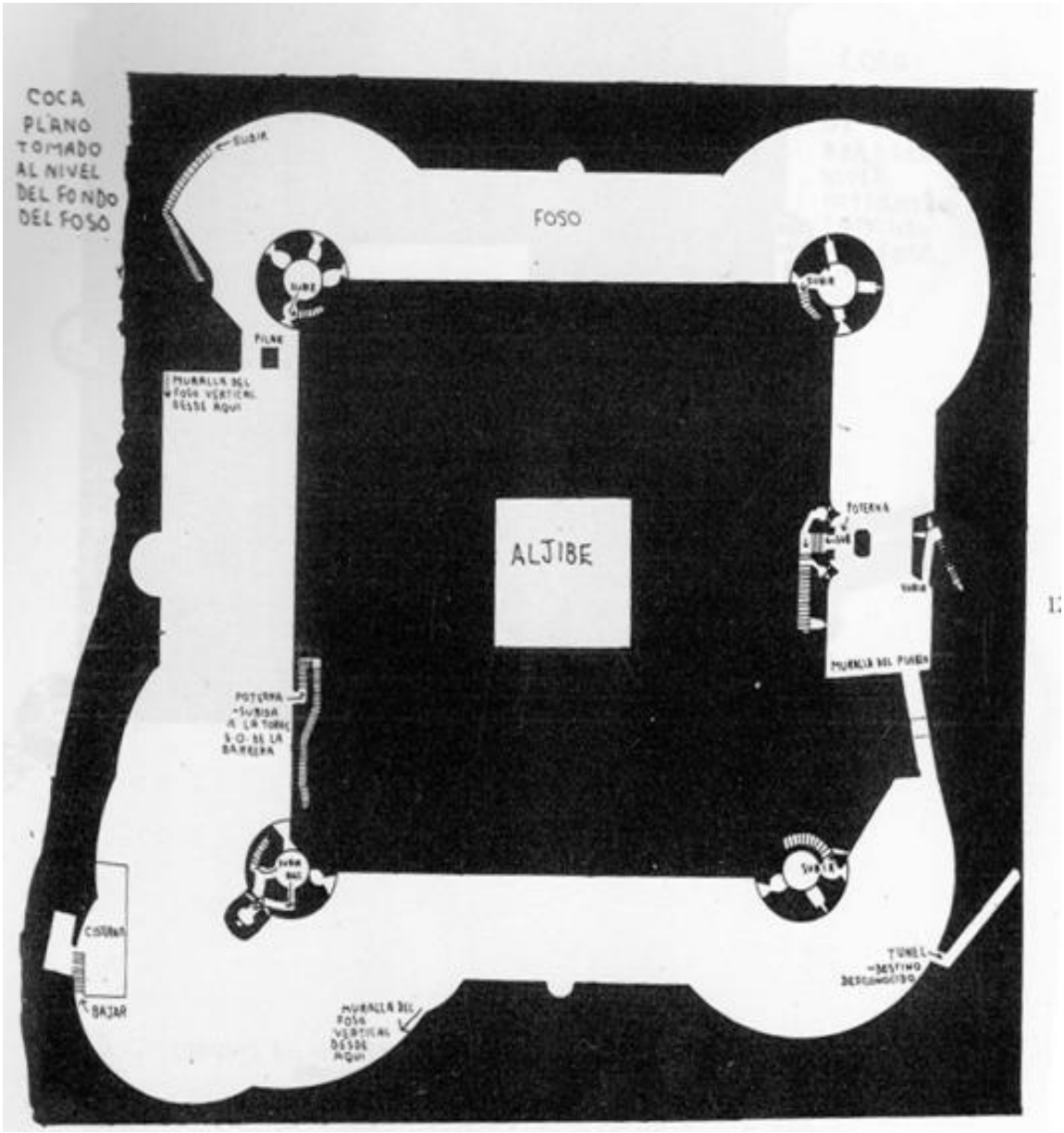


Fig. 62 Plano do castelo de Coca a partir do fosso (COOPER 1991: p.1275)



Fig. 63 Vista sobre a torre esquineira noroeste e a barbacã. Os vários dispositivos de tiro estão distribuídos em vários ângulos e cotas, desde o topo das suas ameias até ao fundo do fosso (onde se vê uma canhoneira). Esta ampla distribuição dos dispositivos de tiro cobre toda a barbacã (http://www.descubrecoca.com/search/label/Castillo)



Fig. 64 Vista sobre o esporão do cubelo sudoeste (GUERRA e FERNANDES 1998: p.237)

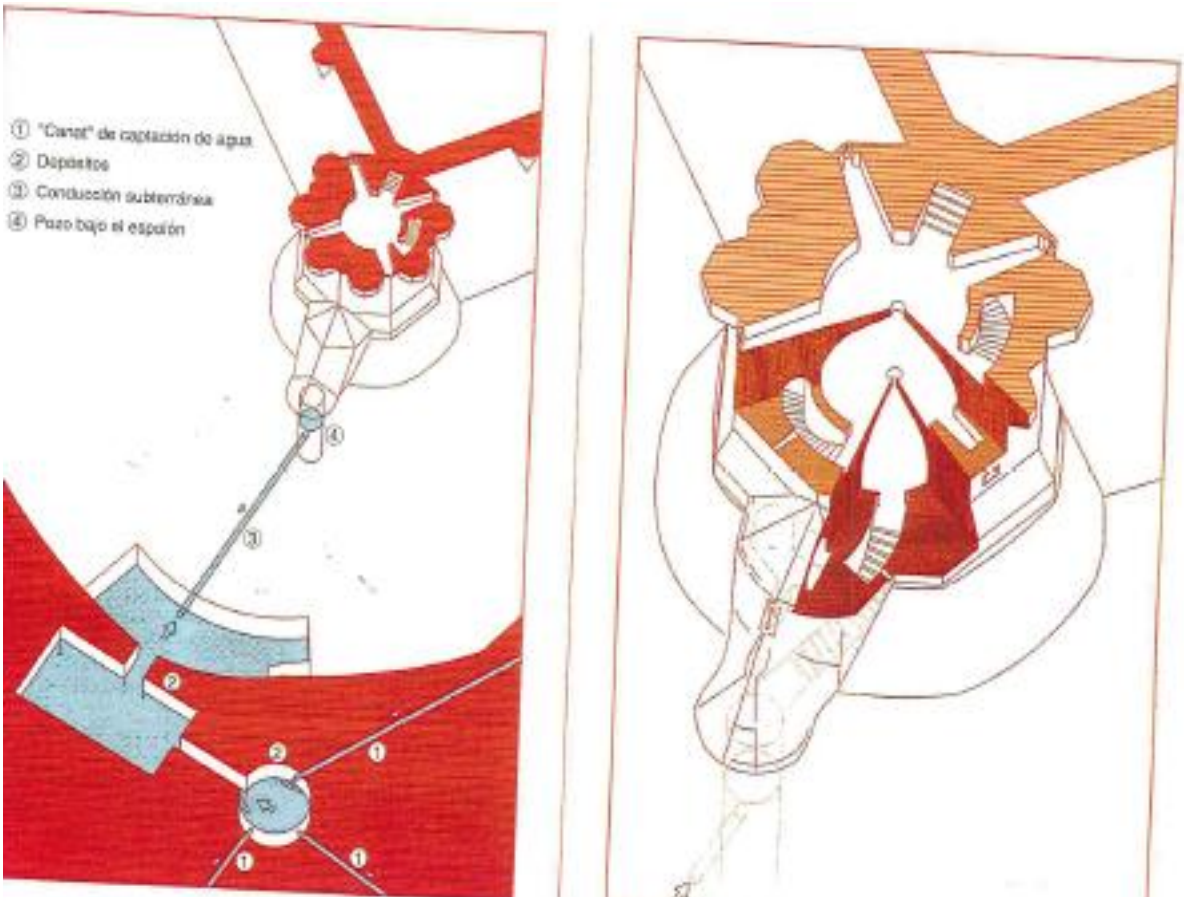


Fig. 65 Esquema da captação de água do poço contra minha e respetiva planta seccionada do cubelo sudoeste (GUERRA E FERNANDES 1998: p.236)

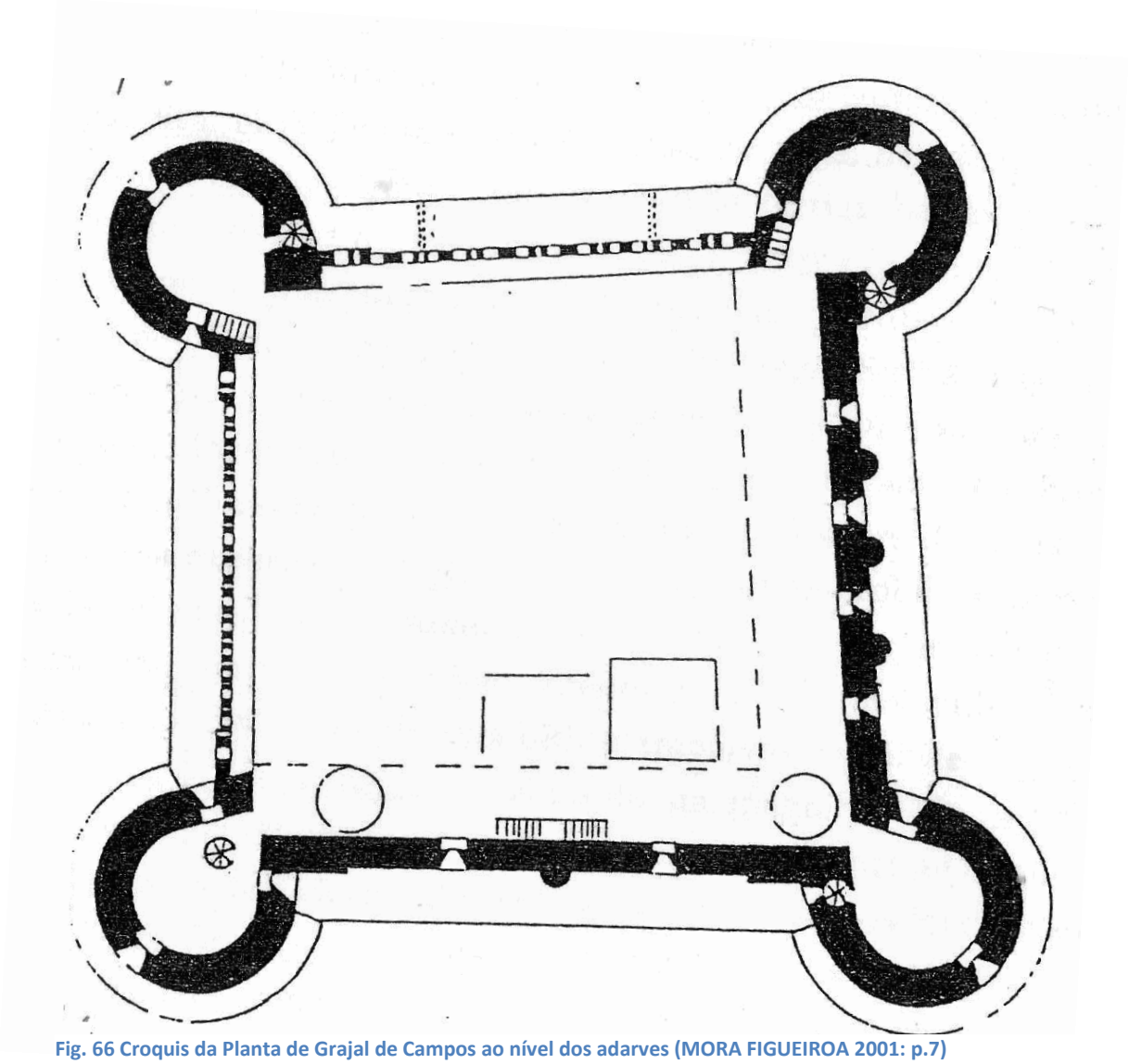


Fig. 66 Croquis da Planta de Grajal de Campos ao nível dos adarves (MORA FIGUEIROA 2001: p.7)

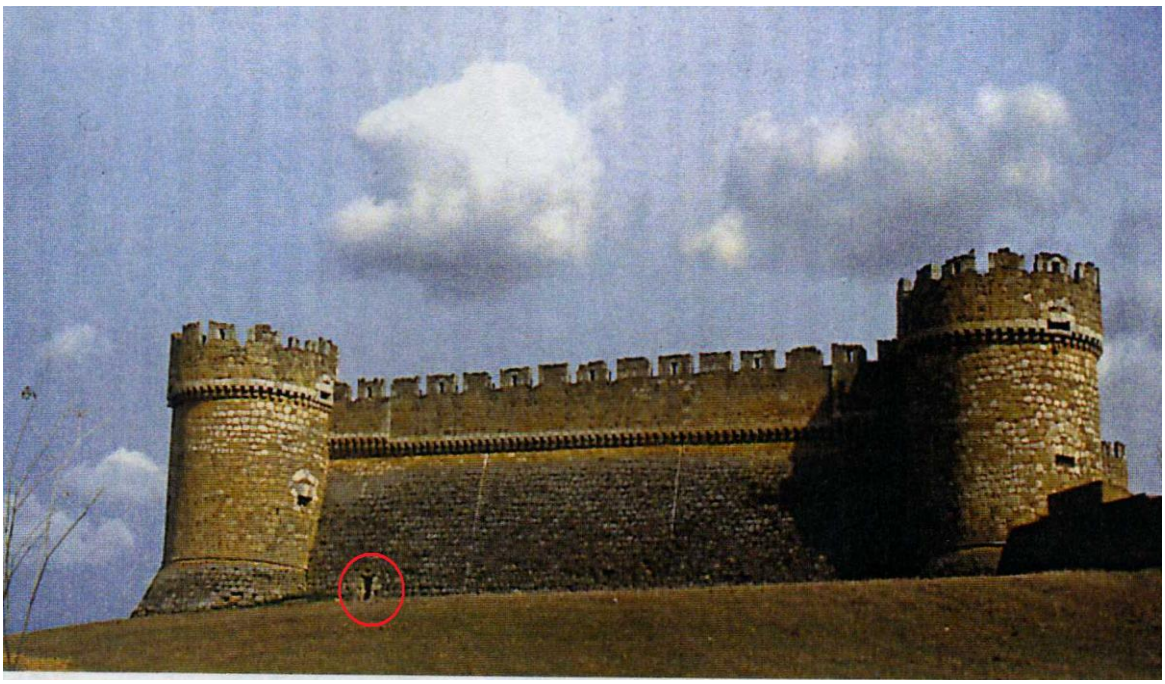


Fig. 67 Muralha ocidental de Grajal de Campos com a sua pequena porta de entrada flanqueada pelo torreão noroeste assinalada a vermelho (MORA-FIGUEIROA 2001: p.18)

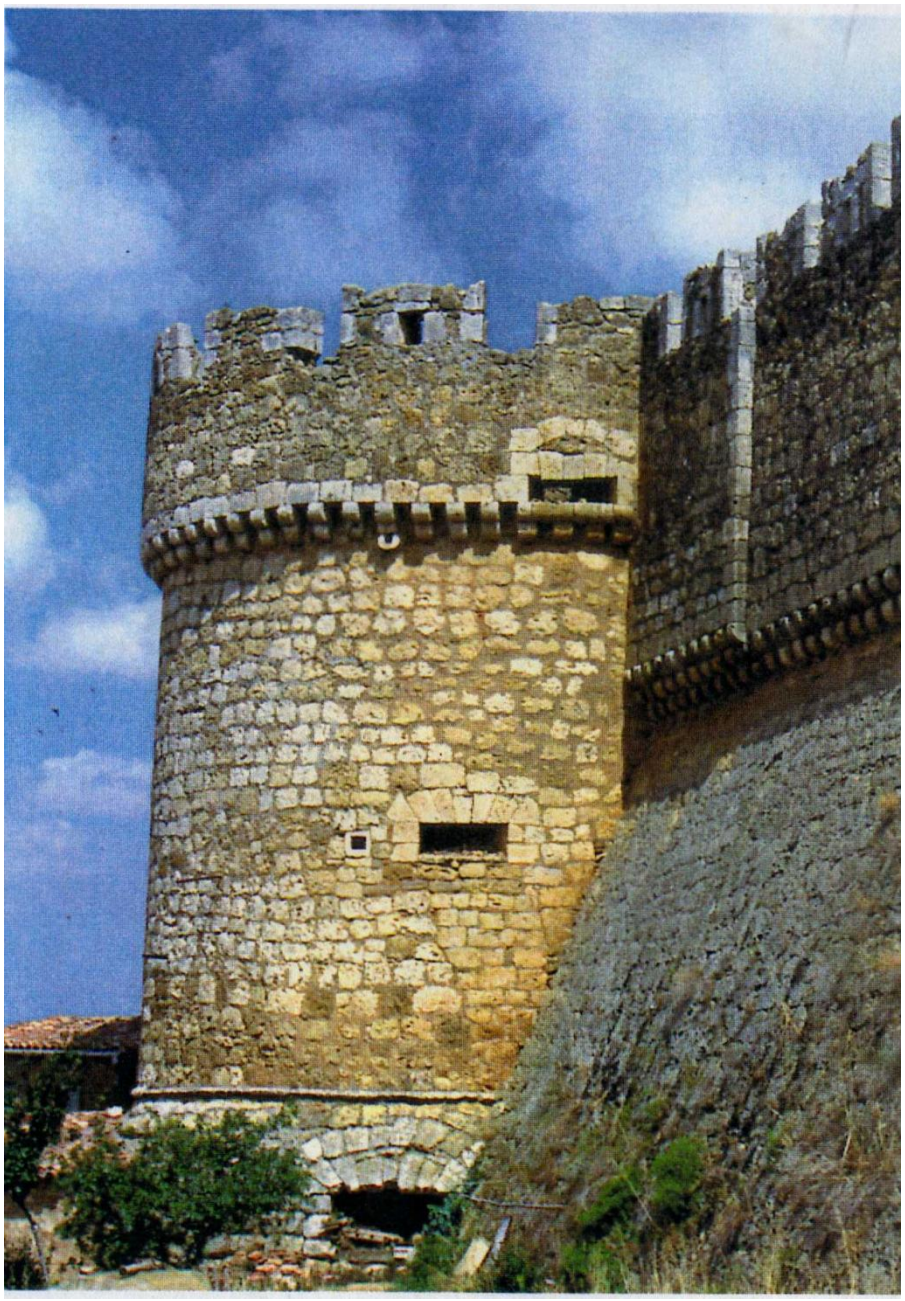


Fig. 68 Torreão sudoeste com três níveis sobrepostos de canhoneiras. A canhoneira ao nível do chão está parcialmente coberta pelo pronunciado alambor do castelo (MORA-FIGUEIROA 2001: p.22)



Fig. 69 Panorâmica da muralha sul do castelo de Grajal de Campos. Á direita e à esquerda da guarita encontram-se duas canhoneiras rasgadas no adarve
http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/c/c7/Grajal_de_Campos_06_castillo_by-dpc.jpg

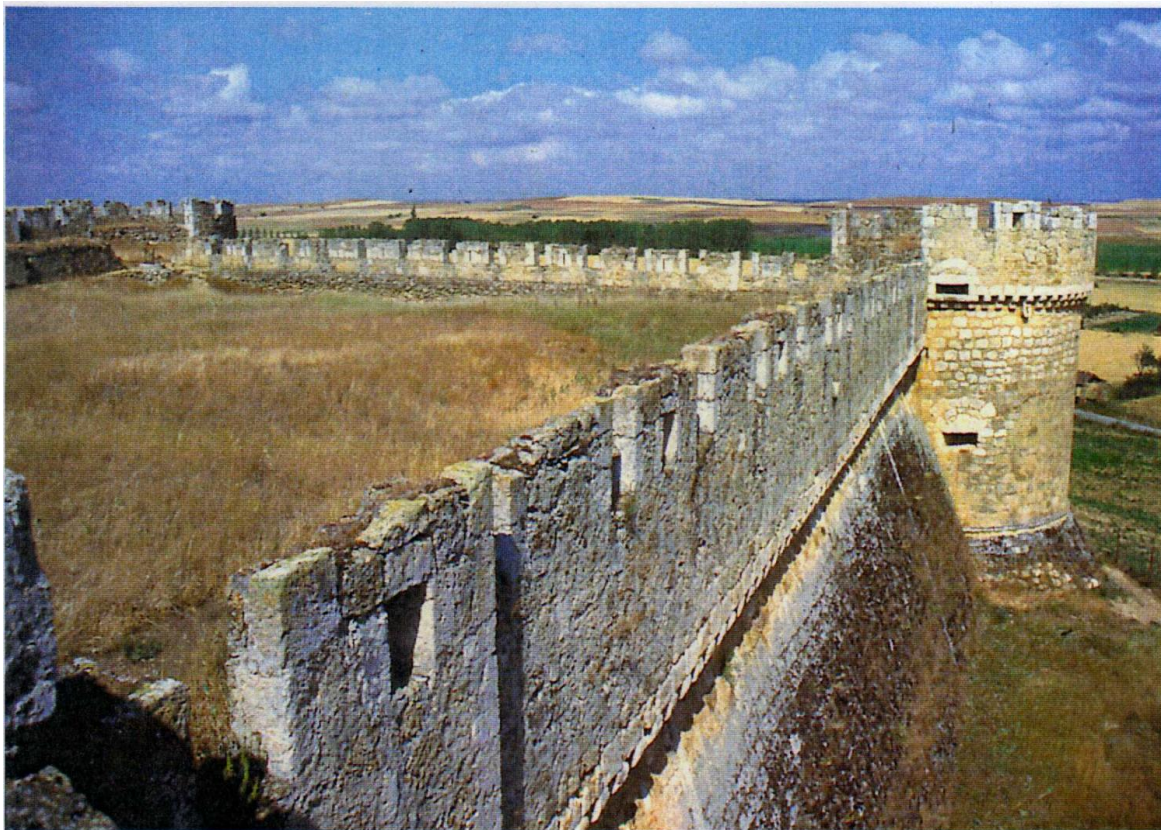


Fig. 70 O terrapleno do castelo de Grajal del Campos, elevado até a cota do adarve (MORA-FIGUEIROA 2001: p.30)

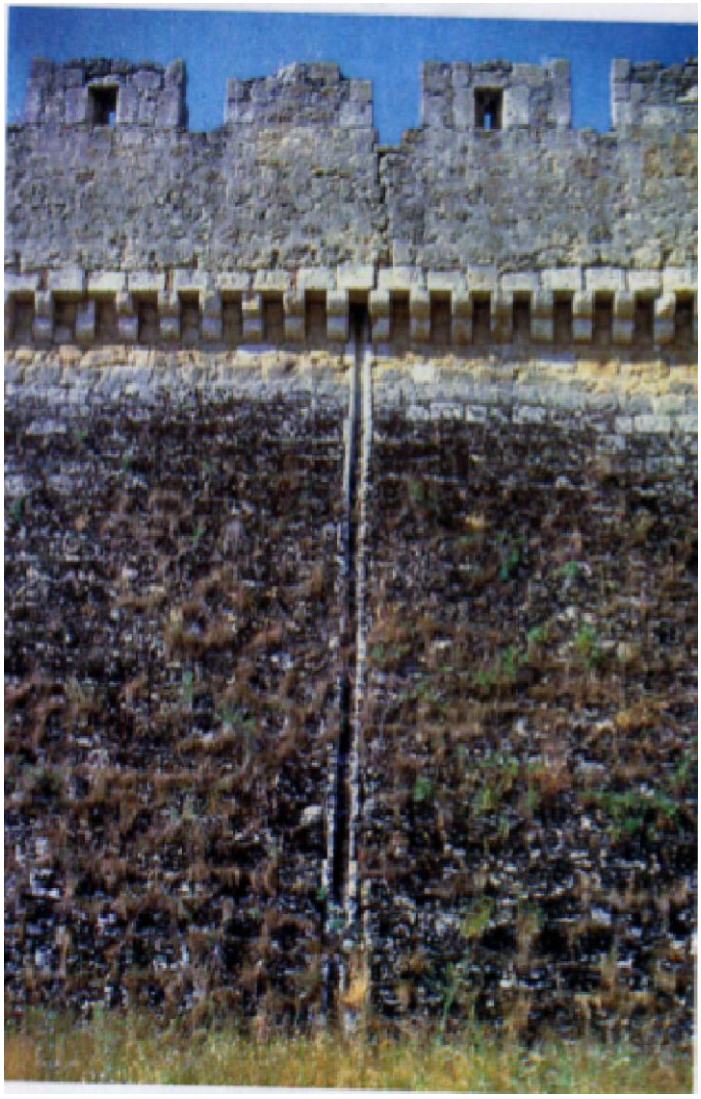


Fig. 71 Parapeito assente em matacães cegos e respetivo canal de escoamento de águas rasgado no alambor (MORA-FIGUEIROA 2001: p.21)



Fig. 72 Cana de uma bombarda de ferro forjado dos finais do século XV , encaixada no adarve oriental do Castelo (MORA-FIGUEIROA 2001: p.29)

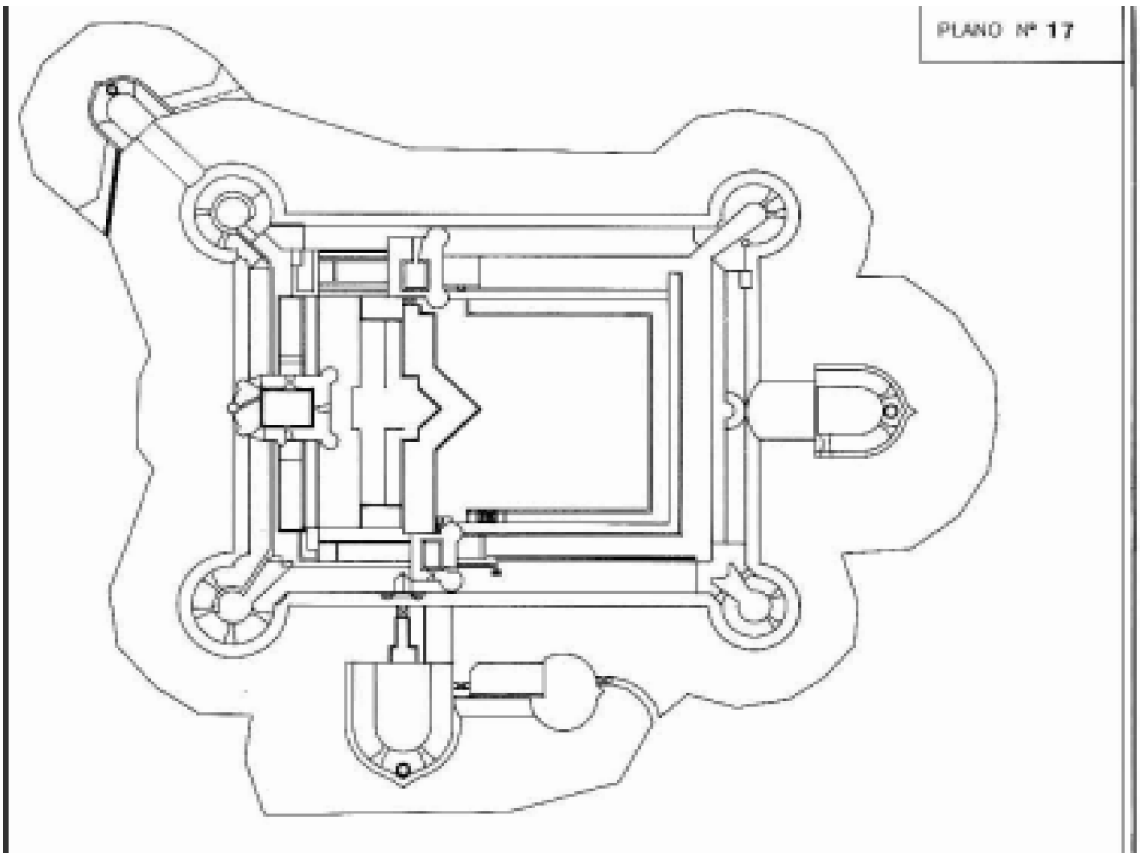


Fig. 73 Planta esquemática do Castelo de Salses (MORA-FIGUEIROA 2006: p.266)

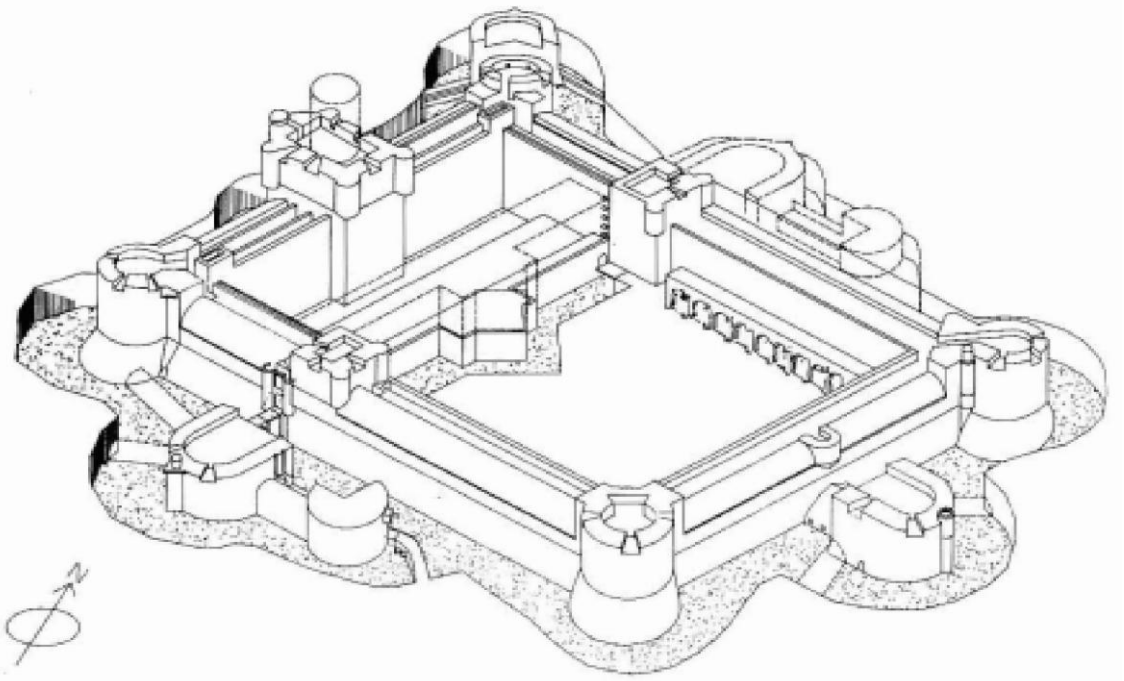


Fig. 74 Desenho esquemático do castelo de Salses (MORA-FIGUEIROA 2006: p.265)



Fig.75 Vista aérea do Castelo de Salses (FERNANDEZ e BASAS 2012: p.193)



Fig. 76 Pormenor do fosso em alvenaria da fortaleza de Salses (http://pyreneescatalanes.free.fr/Galeries/Batiments/ChateauDeSalses/HD/027ChateauDeSalses_HD.jpg)



Fig. 77 Um dos quatro grandes torreões de Salses. È dotado de um pronunciado alambor na sua basse e de várias canhoneiras (MORA-FIGUEIROA 2001: p.23)



Fig. 78 Baluarte virado a norte (http://commons.wikimedia.org/wiki/Category:Forteresse_de_Salses#mediaviewer/File:Castell_de_Salses_-_Forteresse_de_Salses_05.JPG)



Fig. 79 Baluarte este
(http://pyreneescatalanes.free.fr/Galeries/Batiments/ChateauDeSalses/HD/026ChateauDeSalses_HD.jpg)



Fig.80 Baluarte Sul
(http://commons.wikimedia.org/wiki/Category:Forteresse_de_Salses#mediaviewer/File:Salses_Forteresse_entr%C3%A9e_02.jpg)



Fig. 81 Torre de menagem de Salses (http://pyreneescatalanes.free.fr/Galeries/Batiments/ChateauDeSalses/HD/015ChateauDeSalses_HD.jpg)



Fig. 82 Praça interior do Castelo de Salses (http://commons.wikimedia.org/wiki/Category:Forteresse_de_Salses#mediaviewer/File:Forteresse_de_Salses_cour_interieure.jpg)

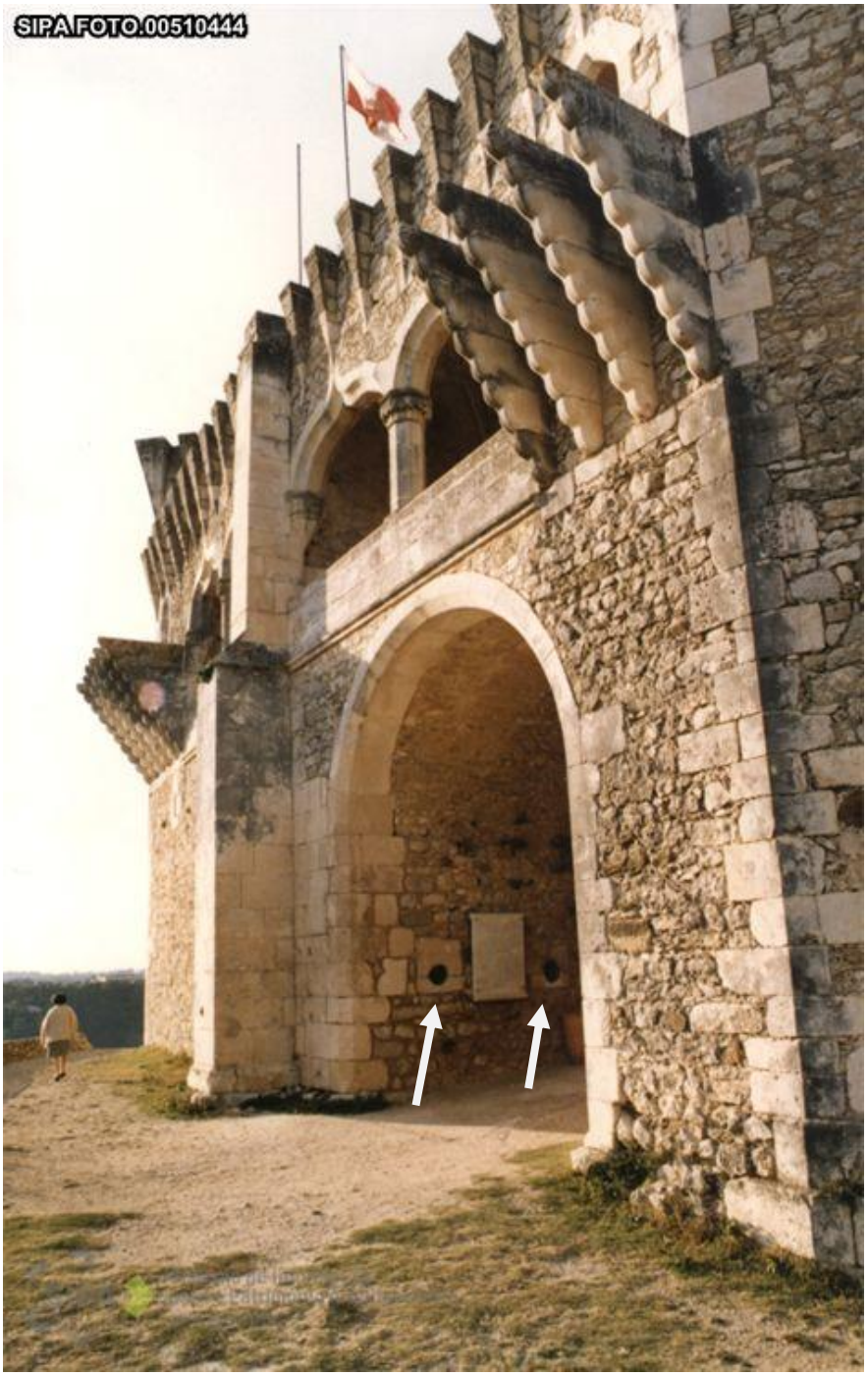


Fig.83 Entrada principal do castelo de Porto de Mós com as suas duas primitivas troneiras assinaladas (http://www.monumentos.pt/Site/APP_PagesUser/SIPA.aspx?id=5259)

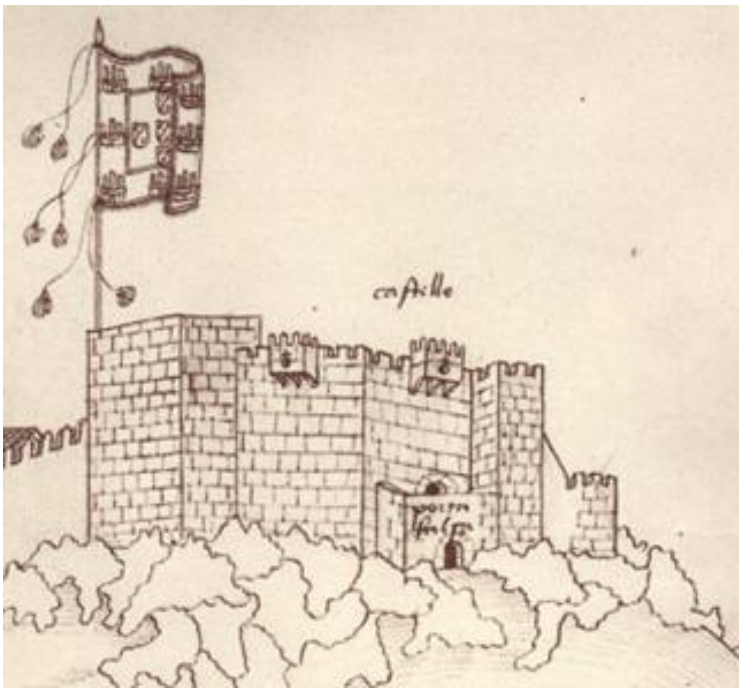


Fig. 84 Excerto da vista norte do castelo de Penamacor desenhado por Duarte D'armas, onde se observam troneiras rasgadas em balcões com matacães (fl.64)

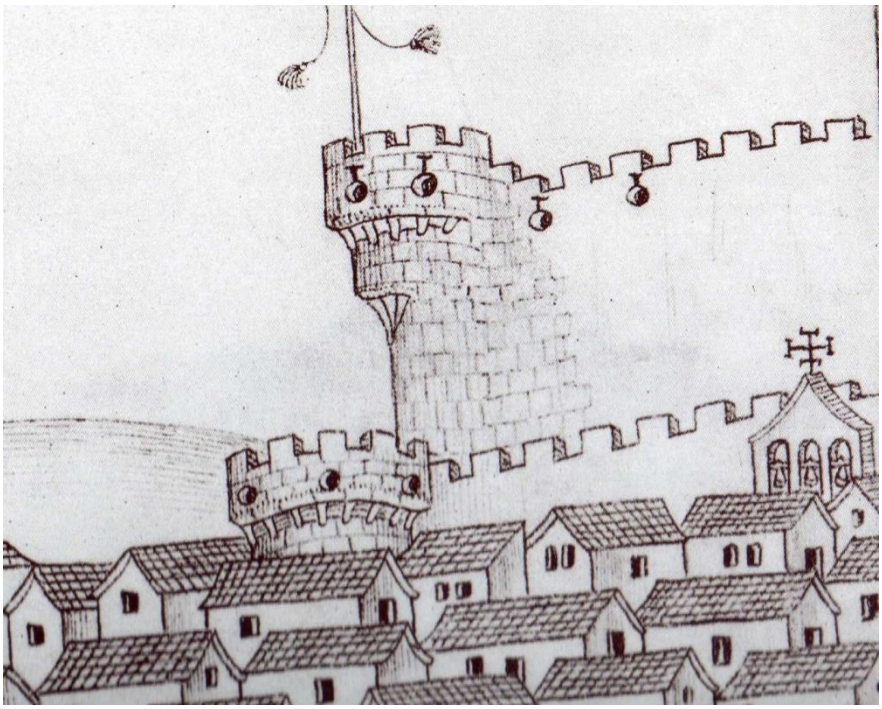


Fig.85 Pormenor do Castelo de Almeida onde são visíveis troneiras simples e com uma só fresta, implantadas no topo dos seus cubelos e ao nível do adarve, posições estrategicamente menos favorável (fl.54)

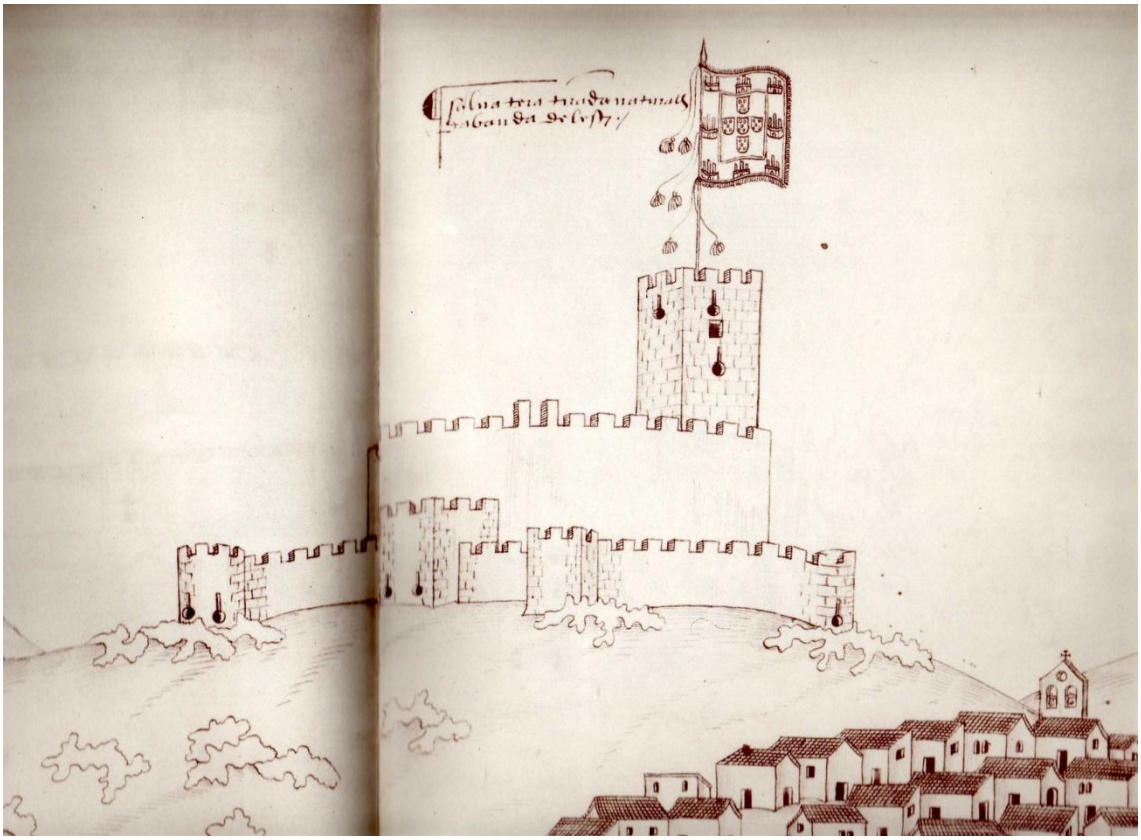


Fig.86 Vista oeste do castelo de Salvaterra desenhado por Duarte D'Armas (fl.48). Testemunha-se aqui a expansão de troneiras só de uma fresta tanto na barbacã e seus cubelos como no topo da sua torre de menagem

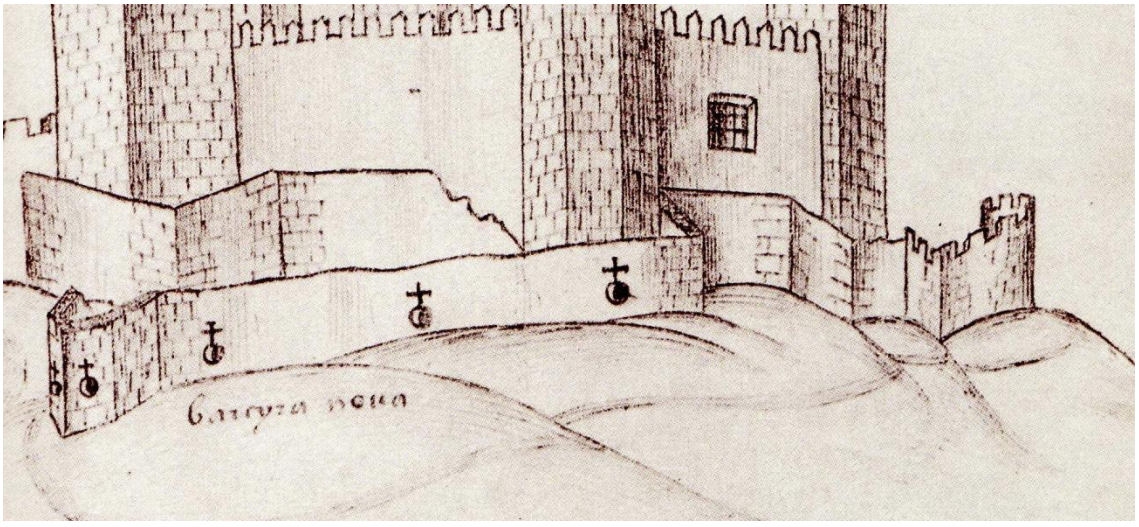


Fig.87 Pormenor da "barreyra nova" de Miranda do Douro, que assume um traçado pentagonal mais moderno e armada com troneiras cruzetadas (fl.84)

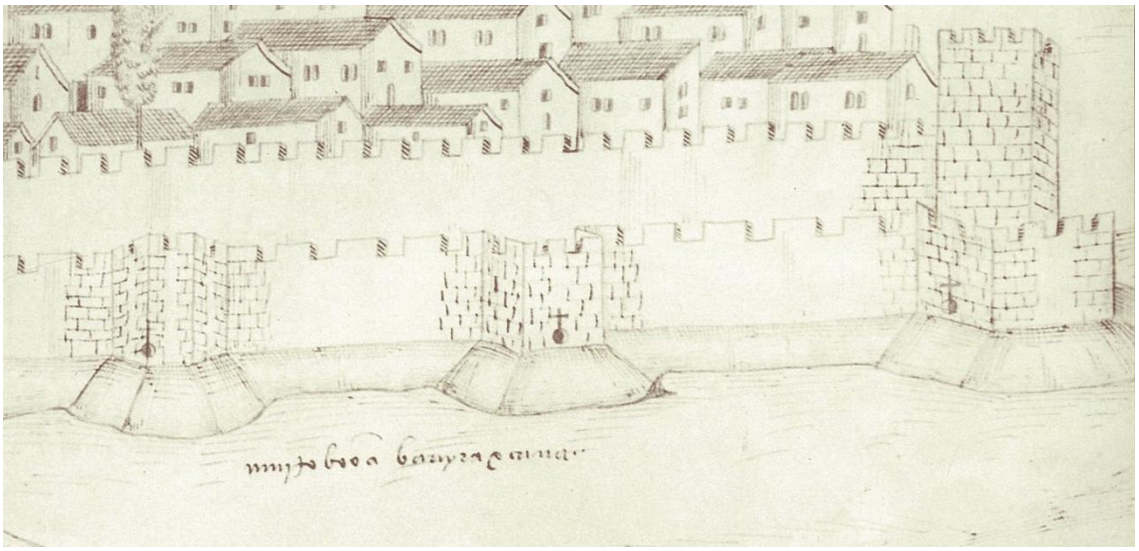


Fig. 88 Pormenor da vista sul da Cerca de Elvas desenhada por Duarte D'Armas (fl25)

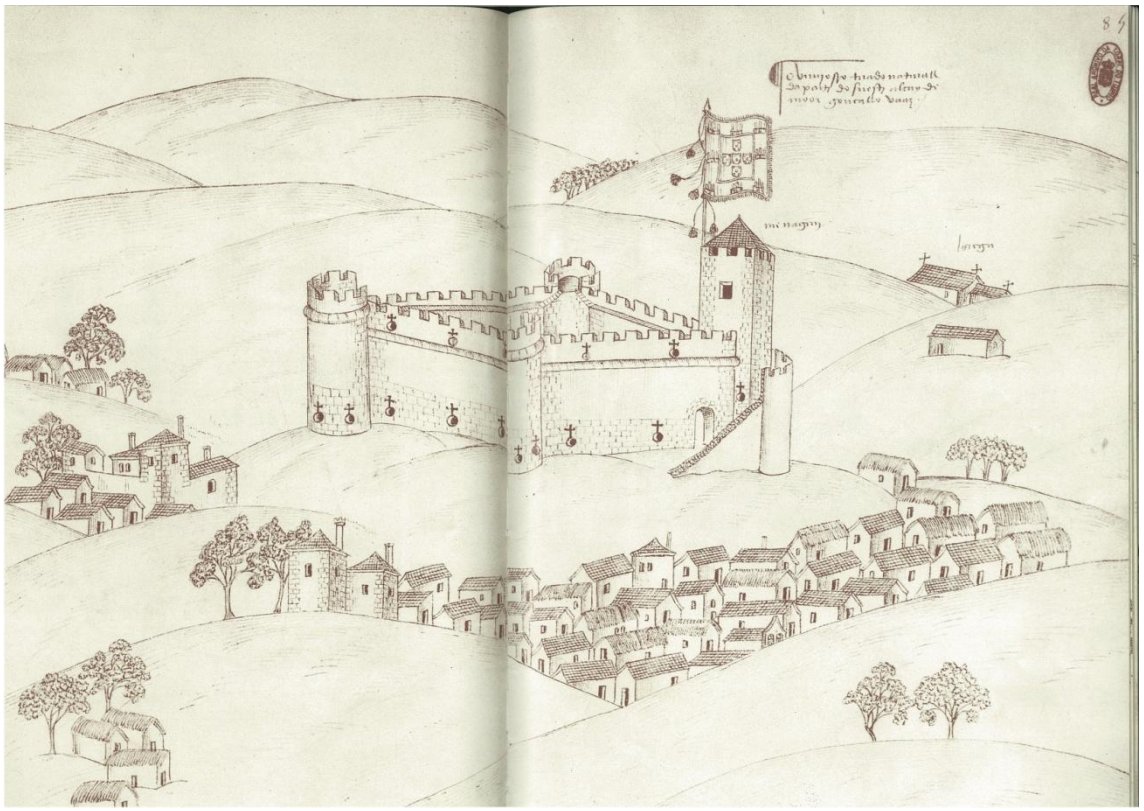


Fig. 89 Vista Sudeste do Castelo de Vimioso no Livro das Fortalezas (fl.85)

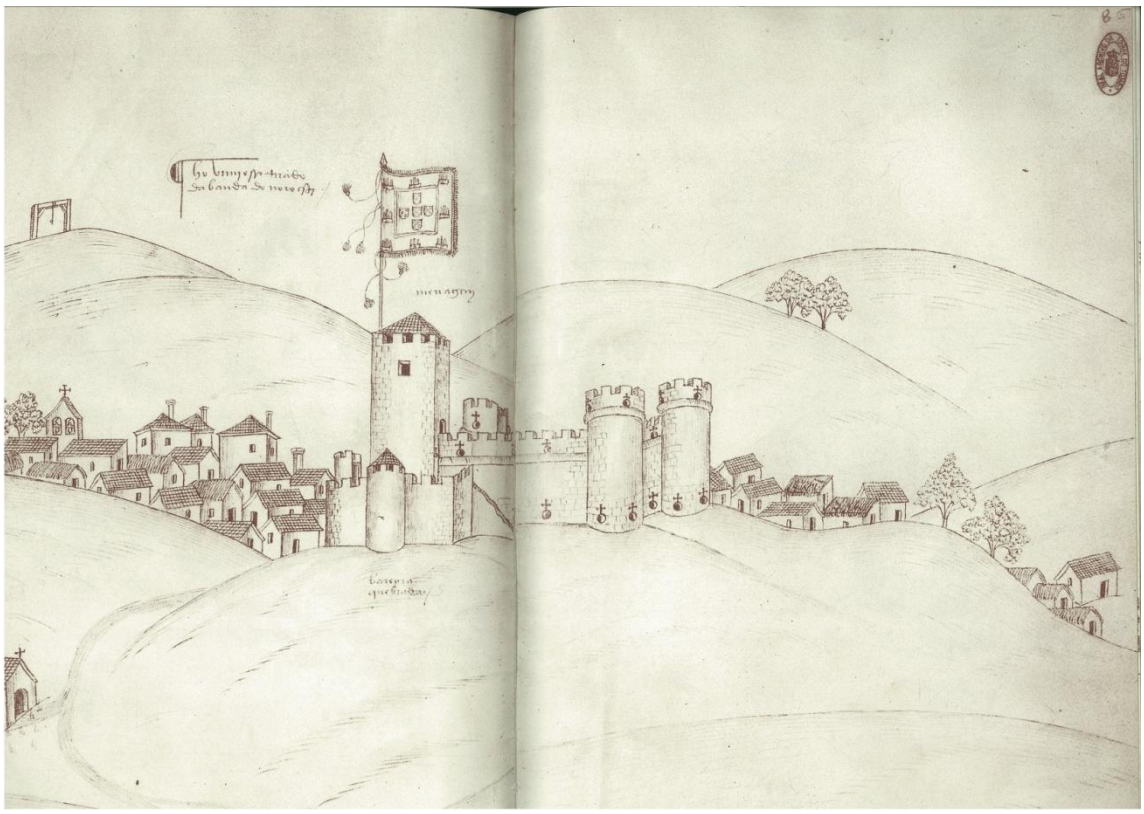


Fig. 90 Vista noroeste do castelo de Vimioso desenhada por Duarte D'Armas (fl.86)

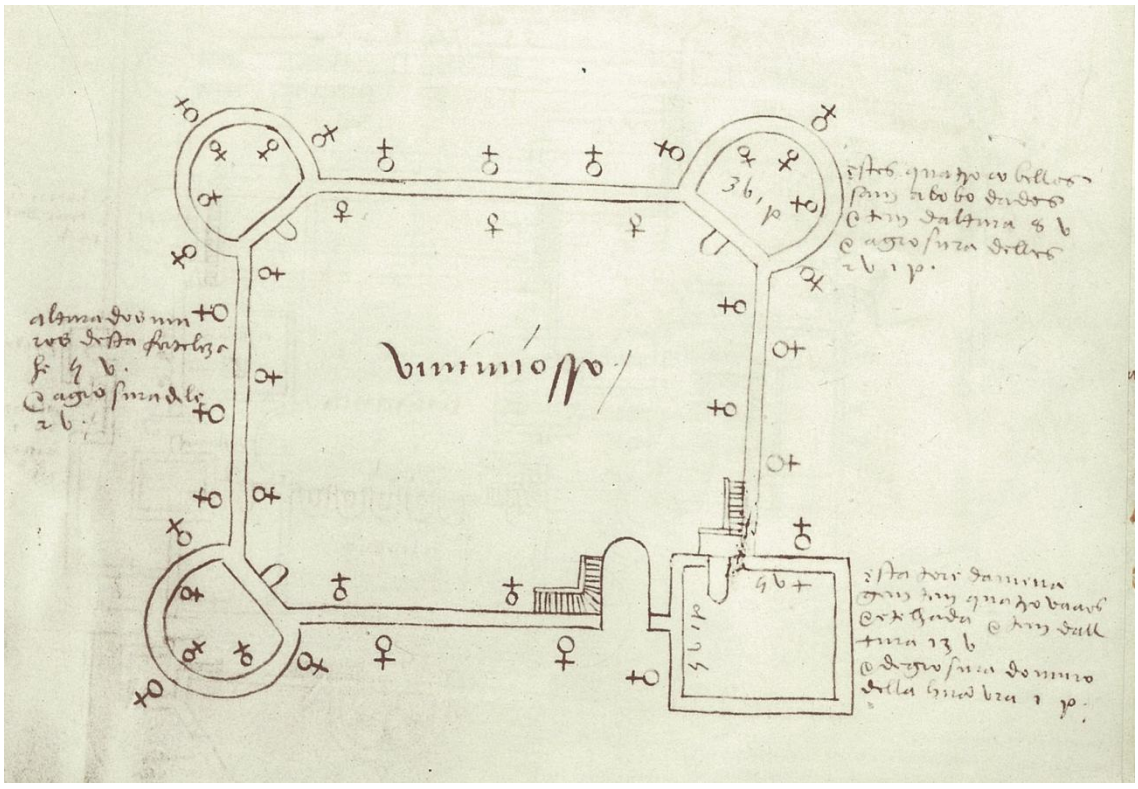


Fig. 91 Planta de Vimioso no Livro das Fortalezas (fl.86)

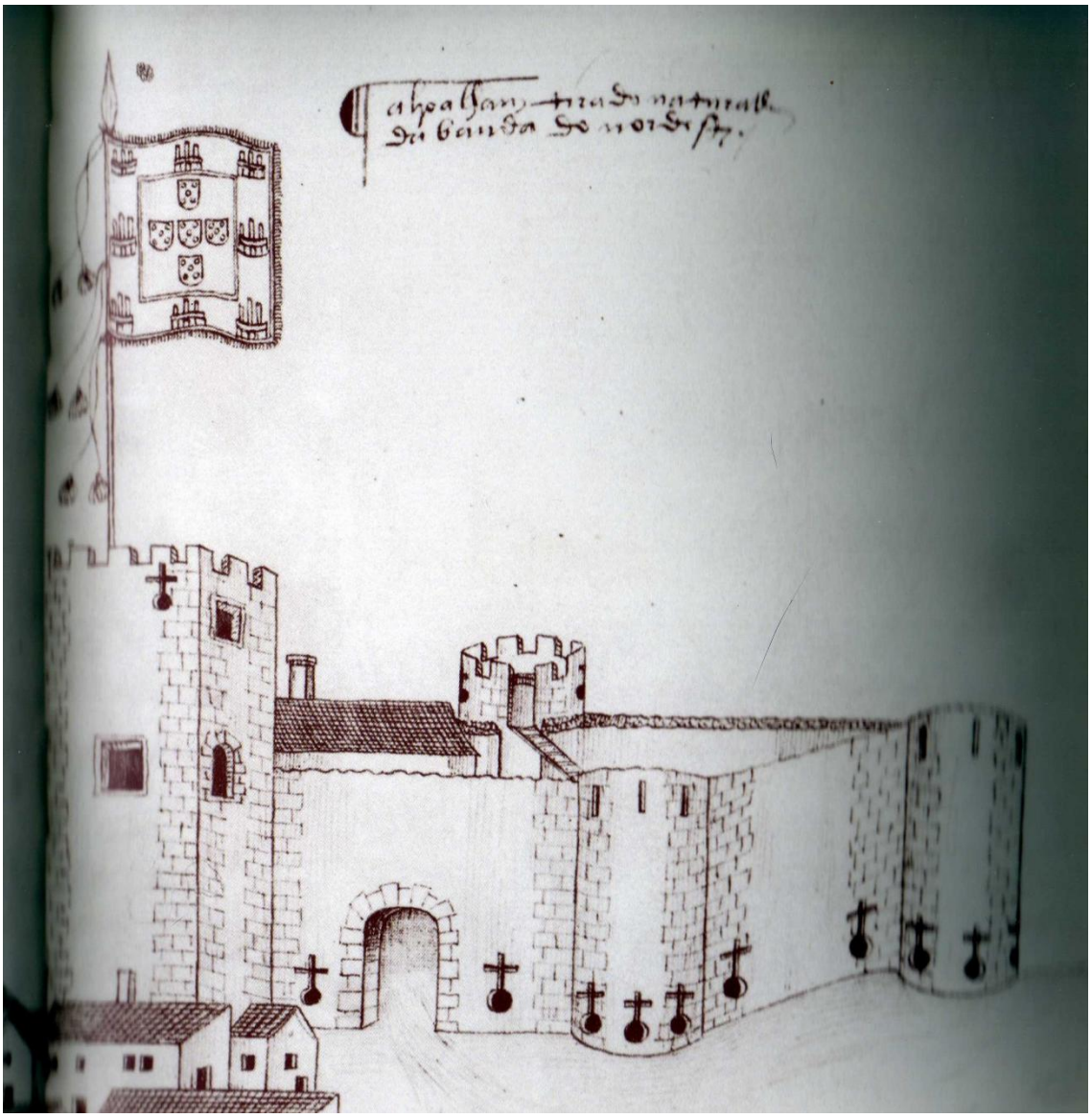


Fig. 92 Vista sudoeste do Castelo de Alpalhão desenhado por Duarte D'Armas (fl.42). A sua muralha e dois dos seus cubelos estão desprovidos de ameias. As semelhanças com o castelo de Vimioso são muito notáveis, assumindo praticamente a mesma planta baseada num perímetro sub-qadrangular com uma torre de menagem quadrangular colocada num dos seus vértices e mais outros três torreões semicirculares nos seus cantos



Fig. 93 Dois bastiões ultra-semi-circulares do Castelo de Portel mais a sua torre de menagem à direita (http://www.monumentos.pt/Site/APP_PagesUser/SIPA.aspx?id=6510)



Fig. 94 Torre paço de Évora-Monte e um dos bastiões cerca nova de Évora-Monte, ambos concebidos por Francisco de Arruda (DIAS 1986: p.40)



Fig. 95 Torre de Belém (DIAS 1986 : p.43)

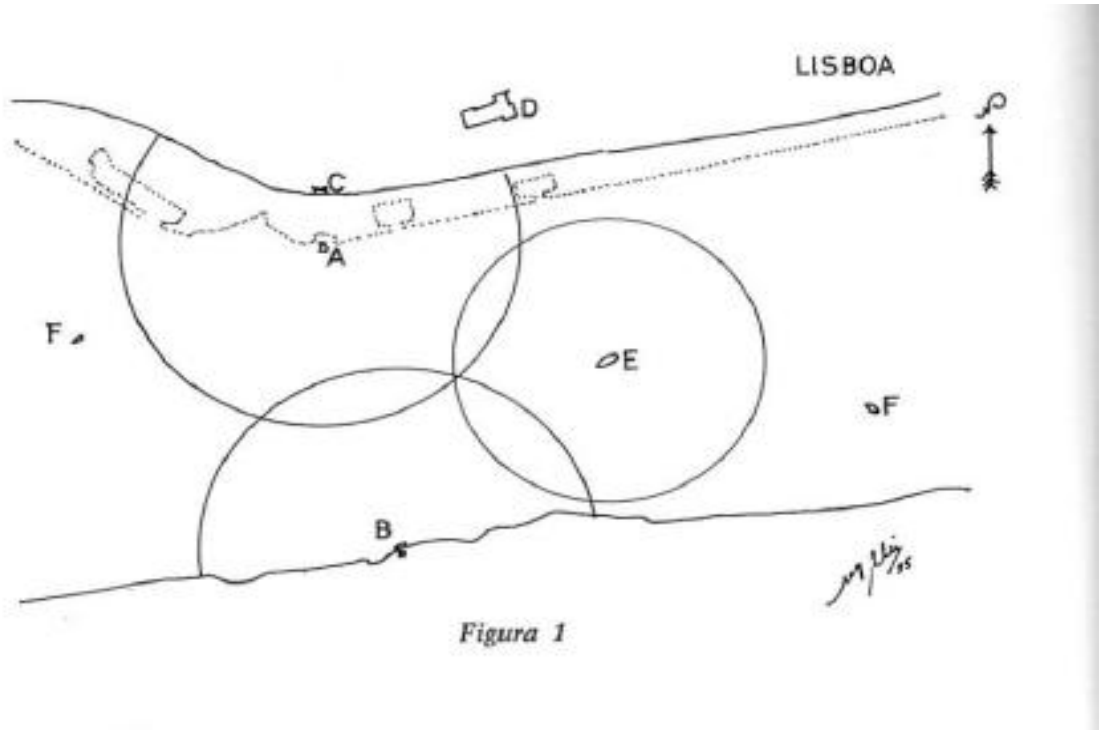


Figura 1

Fig. 96 Sistema defensivo do Tejo. A – Torre de Belém ; B – Baluarte da Caparica; C – Antigo Baluarte de D.João II ; D- Mosteiro dos Jerónimos ; E – "Nau Grande" ; F- Caravelas de Guarda Costas (RUBIM 1995 : p.322)

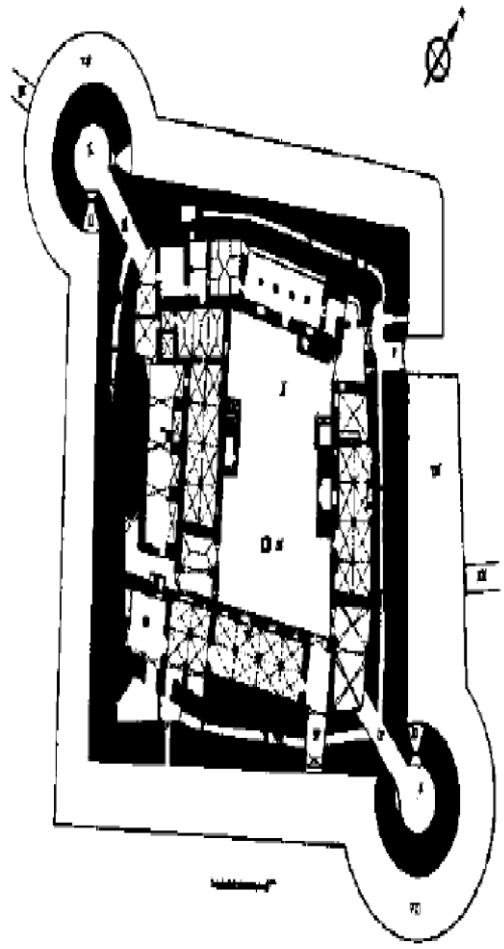


Fig. 97 Planta do Castelo de Vila Viçosa segundo Sant'Ana Dionísio (BARROCA 2003: p.112)



Fig. 98 Torre este do Castelo de Vila Viçosa ostentando duas canhoneiras em ângulo (http://www.monumentos.pt/Site/APP_PagesUser/SIPA.aspx?id=3927)

CASTELO DE SANTA MARIA DA FEIRA

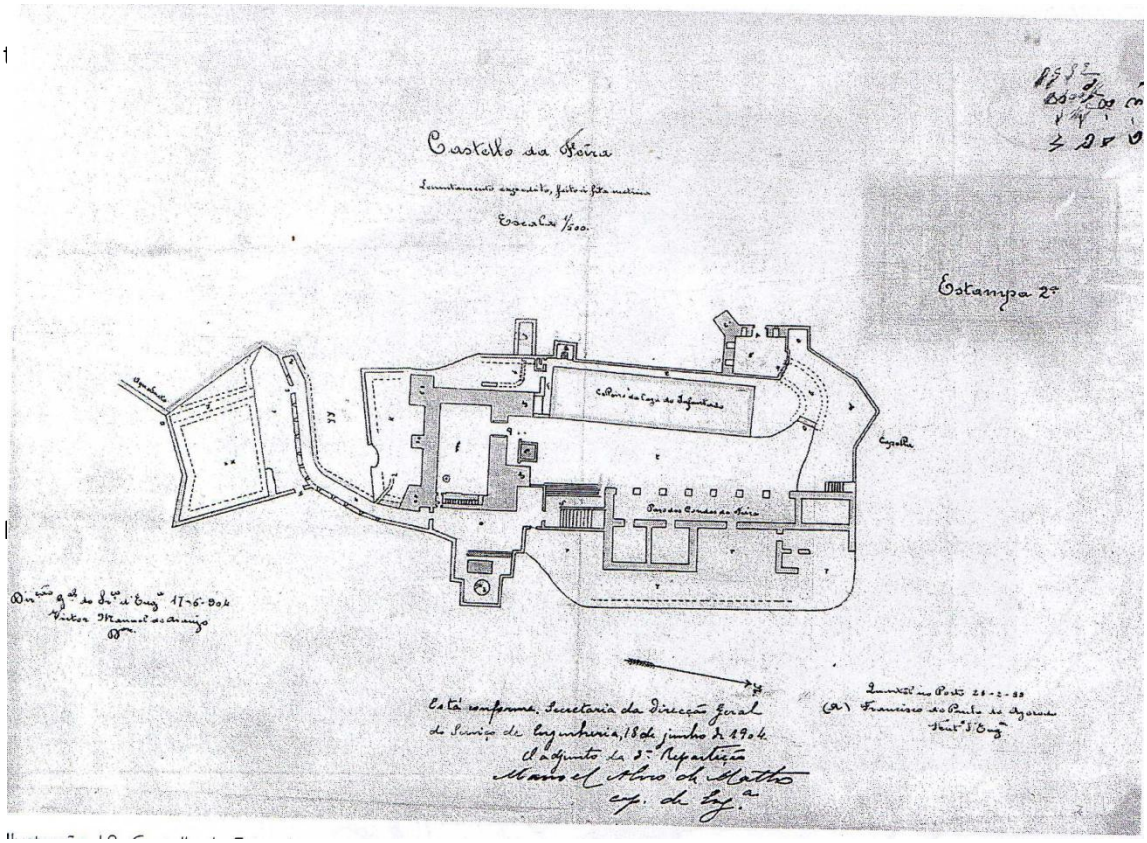


Fig. 99 Planta do castelo da Feira do século XIX feita através de levantamentos com fita métrica (BARREIROS 2001: p.48)

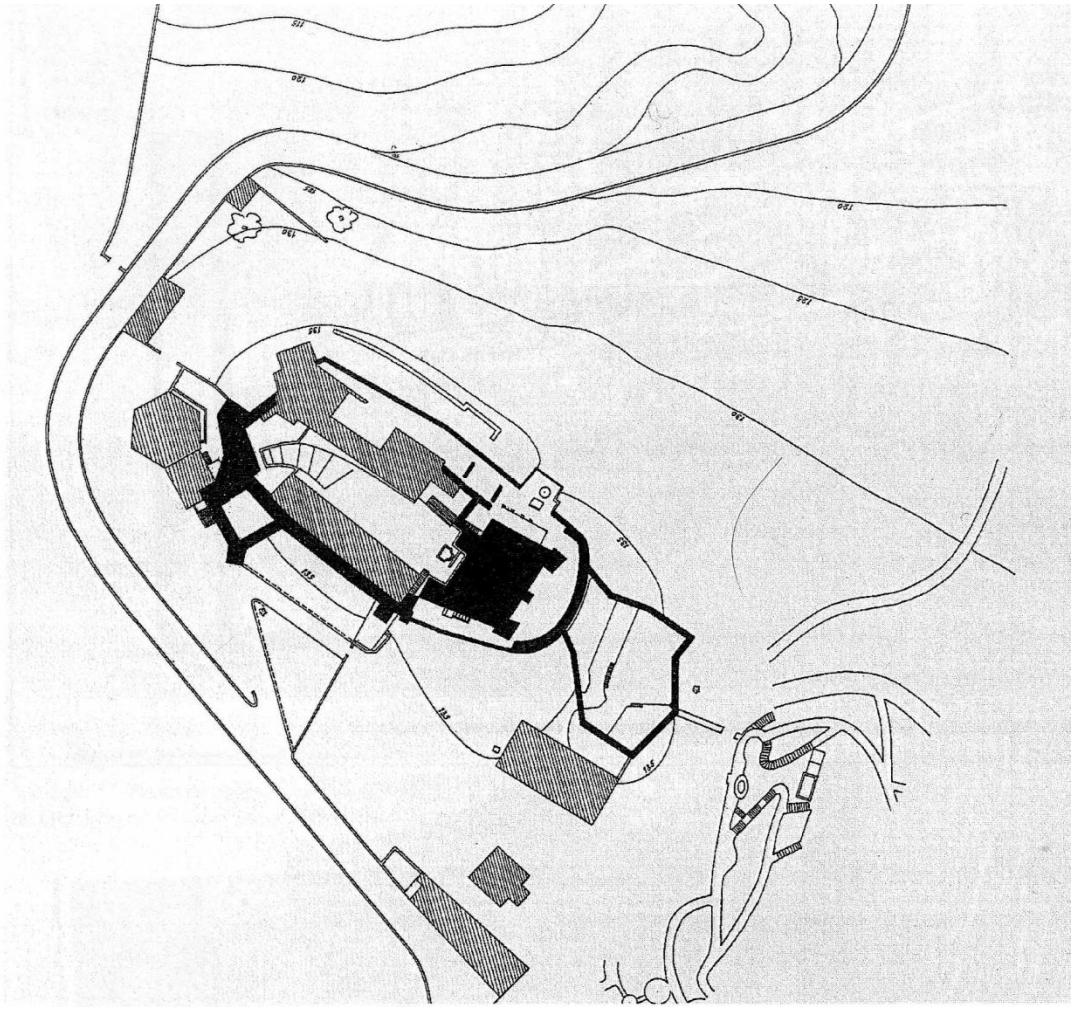


Fig. 100 Planta Topográfica do Castelo feita antes das obras da DGEMN – 1935 (BARREIROS 2001: p.49)

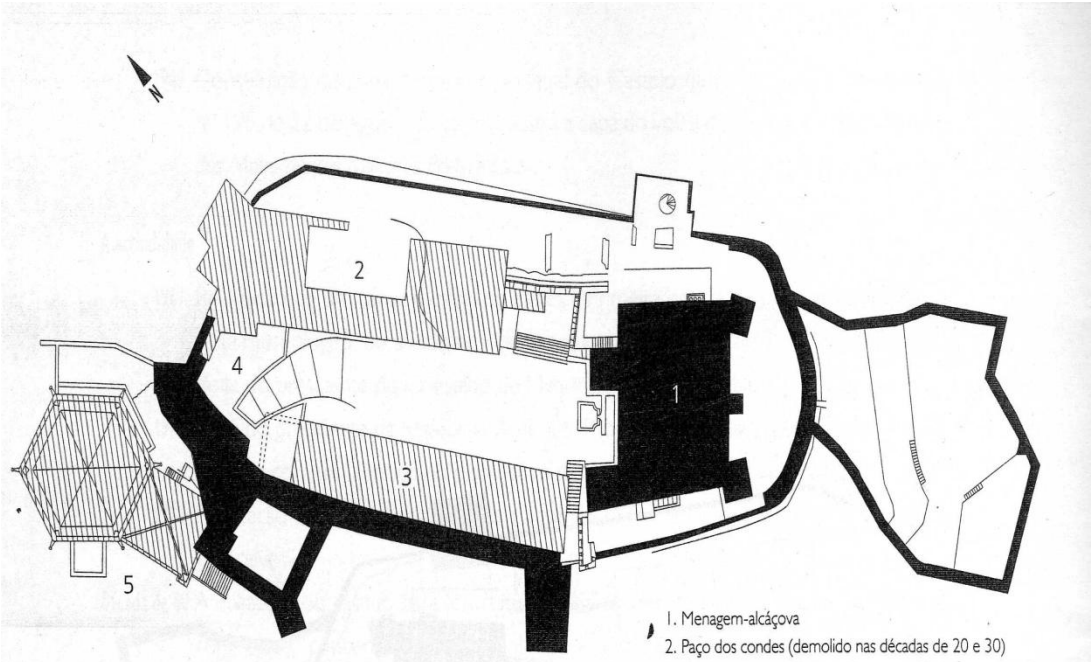


Ilustração 46. O Castelo de Santa Maria da Feira no início do século XX
(desenho realizado a partir do levantamento da DGEMN e de M. Pereira, 1990)

Fig. 101 Estado do castelo de Santa Maria da Feira no inicio do século XX (BARREIROS 2001: p.103)

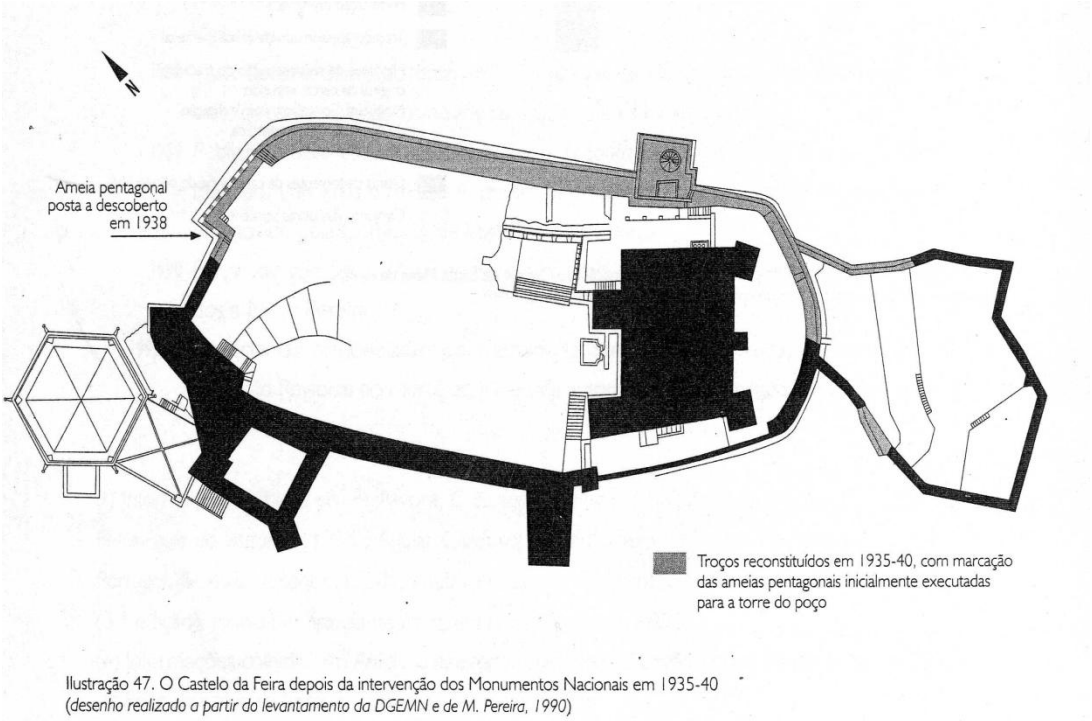
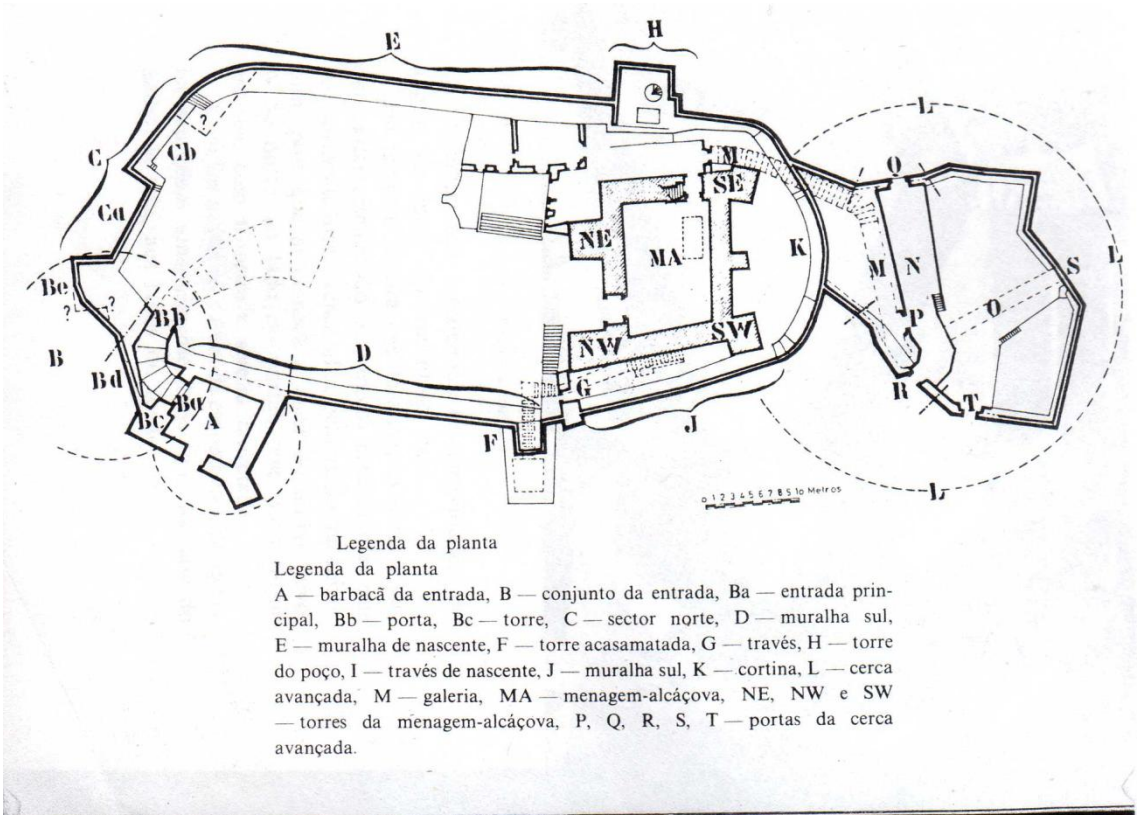


Ilustração 47. O Castelo da Feira depois da intervenção dos Monumentos Nacionais em 1935-40
(desenho realizado a partir do levantamento da DGEMN e de M. Pereira, 1990)

Fig. 102 O castelo da Santa Maria da Feira depois da intervenção da DGEMN. As linhas sublinhadas a cinzento correspondem aos troços reconstruidos pela DGEMN entre 1935-40. Esta planta inclui ainda a indicação das ameias encontradas em 1938 (BARREIROS 2001: p.103)



Legenda da planta

Legenda da planta

A — barbacã da entrada, B — conjunto da entrada, Ba — entrada principal, Bb — porta, Bc — torre, C — sector norte, D — muralha sul, E — muralha de nascente, F — torre acasamatada, G — través, H — torre do poço, I — través de nascente, J — muralha sul, K — cortina, L — cerca avançada, M — galeria, MA — menagem-alcáçova, NE, NW e SW — torres da menagem-alcáçova, P, Q, R, S, T — portas da cerca avançada.

Fig. 103 Planta de Santa Maria da Feira legendada por António Nogueira Gonçalves (GONÇALVES 1978: p.13)



Fig. 104 Frente Sudoeste do Castelo da Feira. A muralha do Castelo da Feira aproveita eficazmente o pequeno morro onde se implanta, conferindo-lhe uma elevação defensivamente favorável

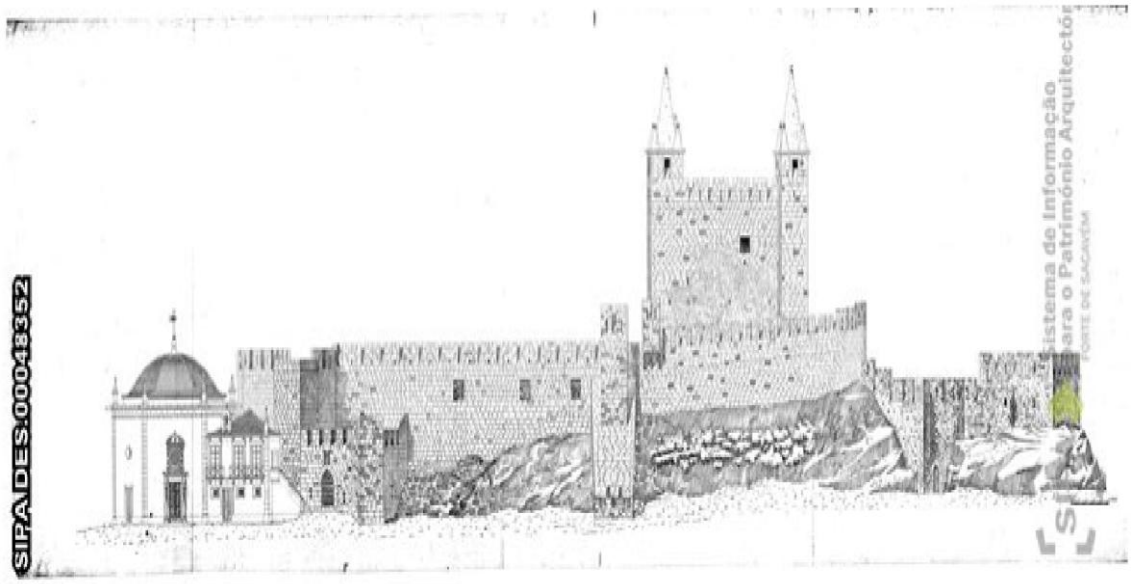


Fig. 105 Alçado sudoeste do Castelo da Feira

(http://www.monumentos.pt/Site/APP_PagesUser/SIPA.aspx?id=1040)



Fig. 106 Nichos com troneiras abertas no pátio de armas na muralha virada a sul



Fig. 107 Ameias largas do castelo da Feira, rasgadas com troneiras cruzetadas na sua base



Fig.108 Vista geral sobre a barbacã de Santa Maria da Feira



Fig. 109 A barbacã vista do adarve da cerca principal

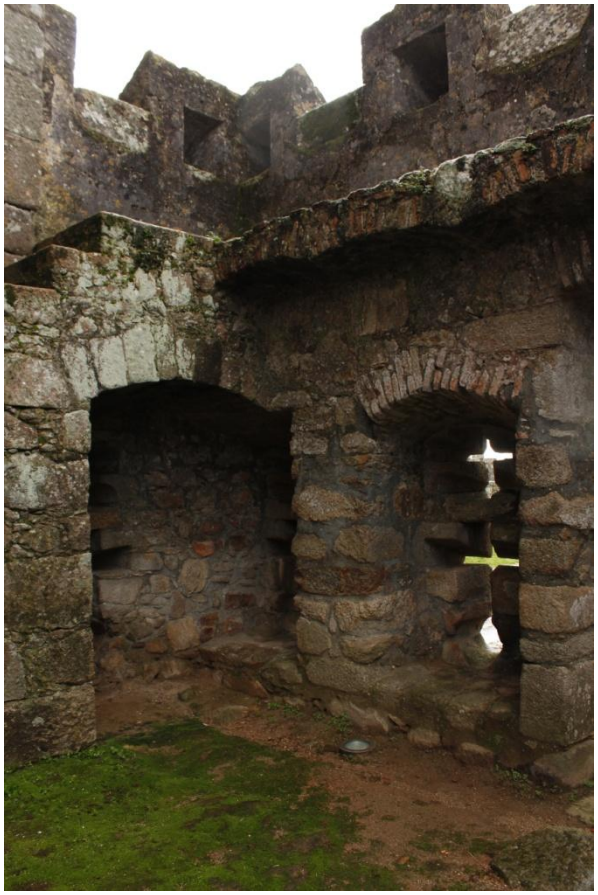


Fig. 110 Pormenor de dois nichos com troneiras na barbacã



Fig. 111 Face frontal da casamata



Fig. 112 Face da casamata virada para a tenalha



Fig. 113 Lado da casamata virado para a barbacã



Fig. 114 Vista geral sobre o pátio de armas com a menagem-alcaçova em grande destaque



Fig. 115 A baixa altura do adarve este



Fig. 116 Través de Poente e torre da casamata



Fig. 117 Través de nascente. O dispositivo de tiro deste elemento intercala dois niveis de troneiras cruzetas : As de baixo - dedicadas a tiro com peças de artilharia ligeiras ; As de cima - próprias para tiro de espingarda ou colobreta



Fig. 118 Vista interior das troneiras do través de nascente

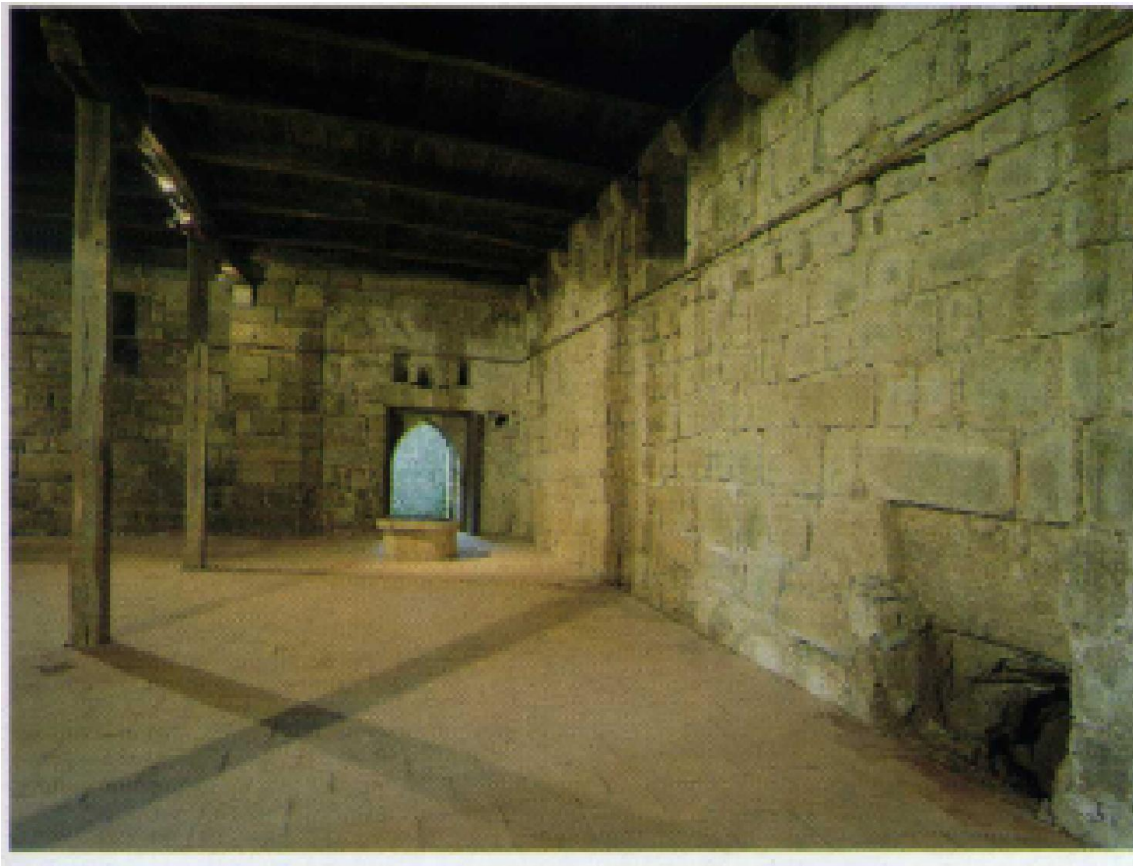


Fig.119 Vestígios da "Porta da mina" na parede fronteira a entrada da menagem (PEREIRA 1990: p.27)

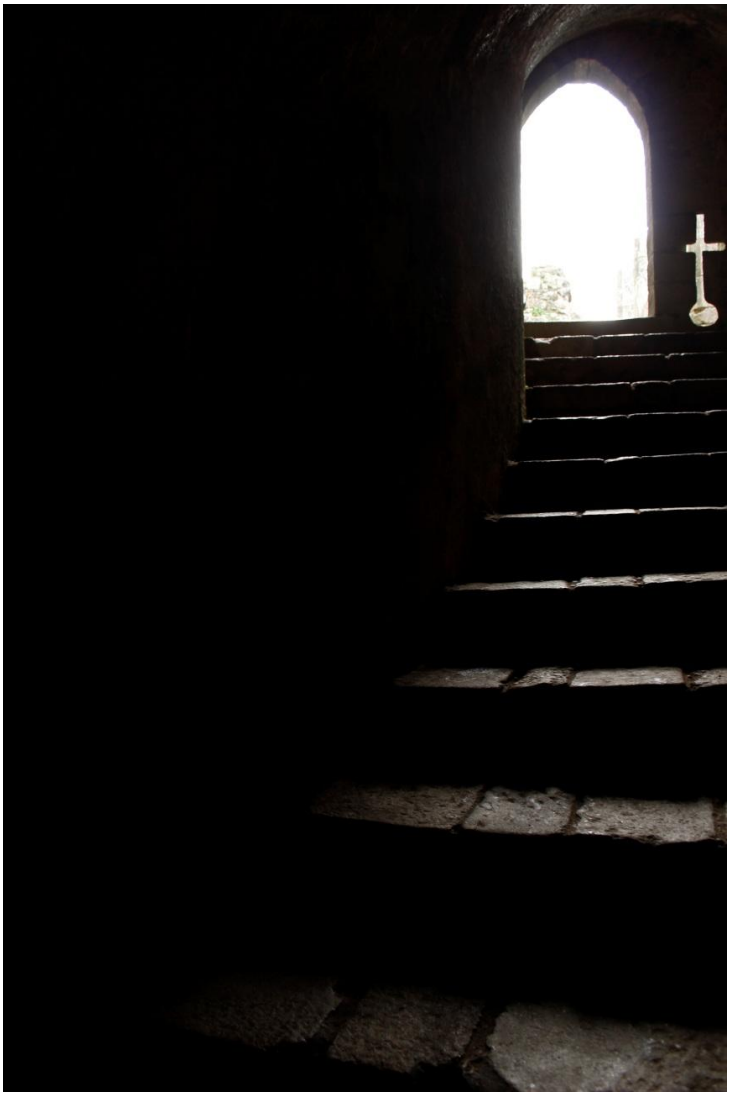


Fig. 120 Túnel de acesso à tenalha



Fig. 121 Duas troneiras de grande calibre metidas dentro do corredor coberto viradas para norte



Fig. 122 O pátio da traição com os seus terraplenos



Fig. 123 Algumas troneiras viradas para o corredor da traição



Fig. 124 Terrapleno do pátio da traiçao com troneiras na cota inferior e seteiras no adarve



Fig. 125 Vista sobre o terrapleno virado a norte da tenalha



Fig. 126 Vista para um dos pátios da tenalha

FORTIM DA PORTA NOVA (PORTO)



Fig.127 Locais onde foram identificados os troços da cerca romana com um traçado hipotético da mesma : 1 – Largo do Colégio Sant'Ana 9-12 ; 2 – Largo/Rua da Penaventosa ; 3 – Rua da Penaventosa ; 4 – Quarteirão da Bainharia ; 5 – Rua D.Hugo nº5 (SILVA A.M 2010-2011: p.64)

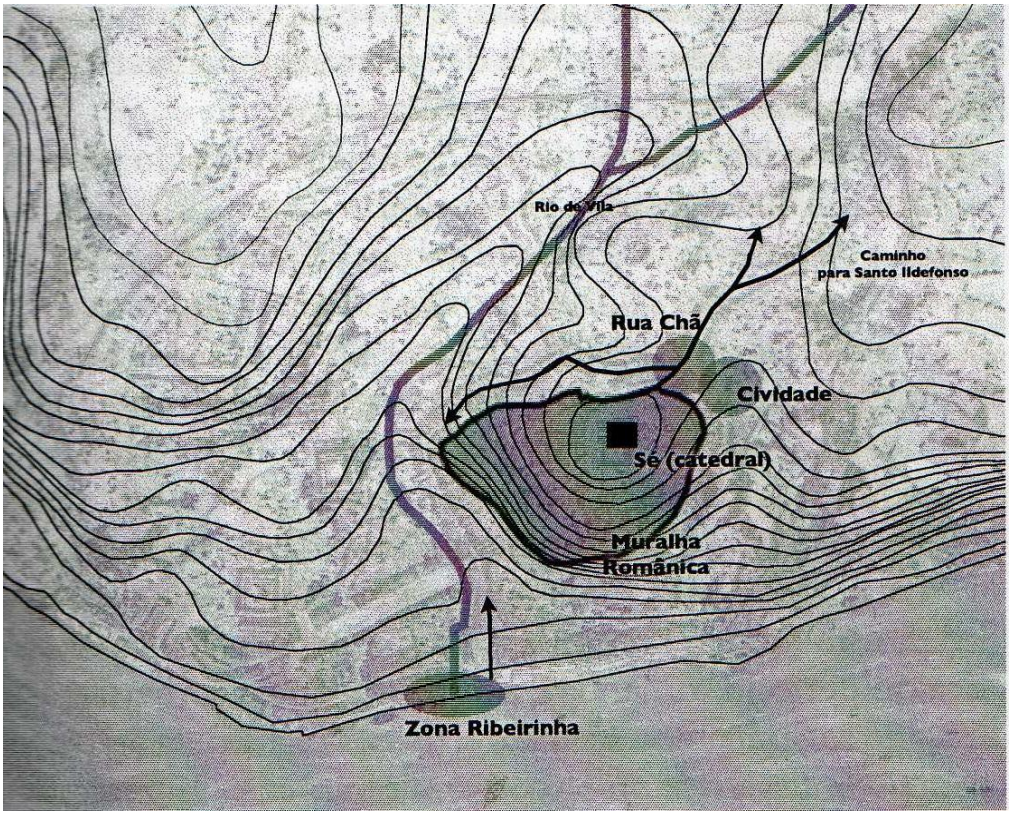


Fig.128 Esquema urbano da cidade do Porto no século XII, com os principais focos populacionais assinalados a cinzento (TEIXEIRA H 2010: p.33)

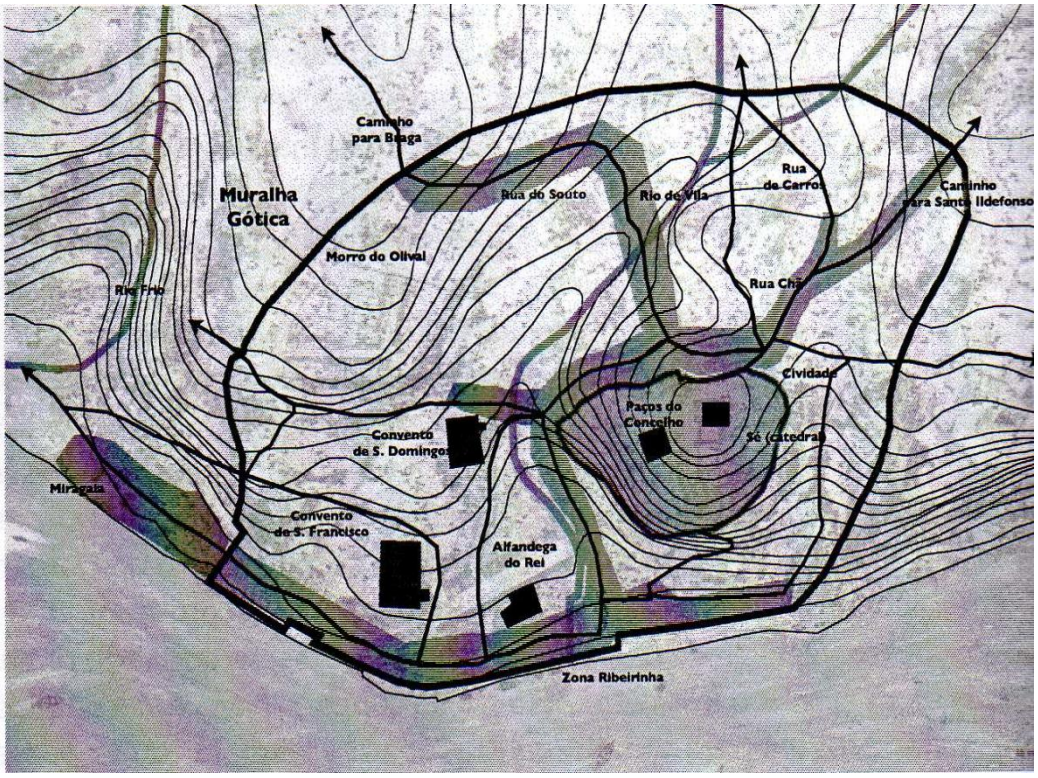


Fig. 129 Esquema urbano do Porto entre 1355 e 1386 (TEIXEIRA H 2010: p.60)



Fig.130 Vista da costa portuense no Atlas de Pedro Teixeira (1634)
(http://www.arkeotavira.com/Mapas/Texeira/Porto.pdf)

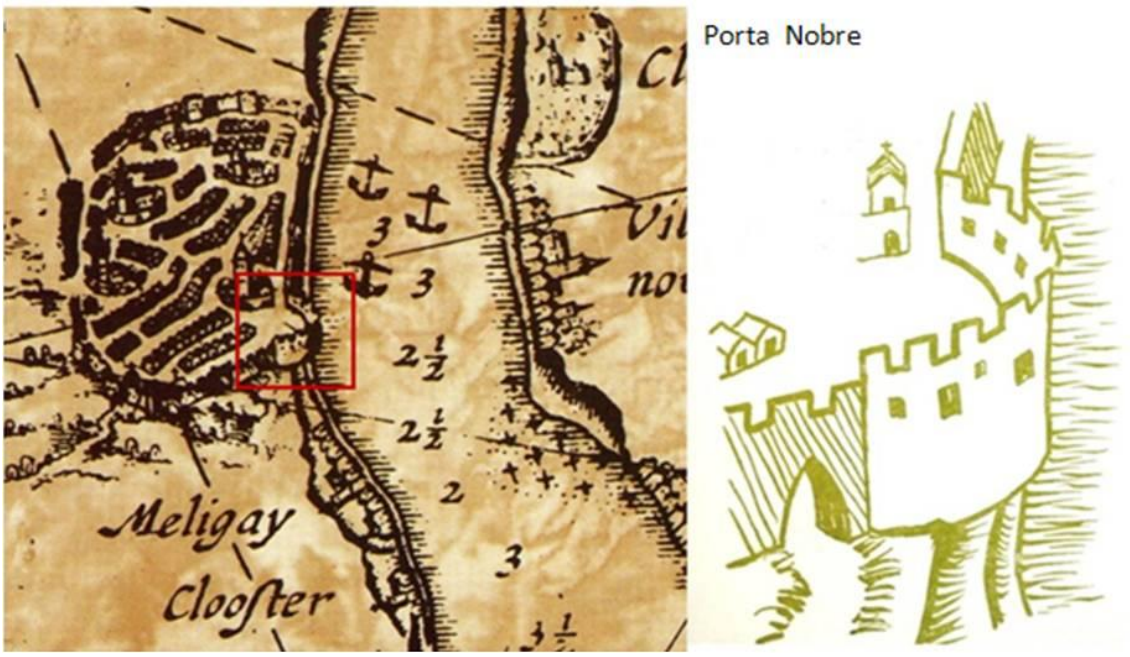


Fig.131 Perspectiva da cidade do Porto desenhada na carta de Blaeu (c.1639) e respetivo pormenor da Porta Nobre (PERES 1965: pp.153 e 156)

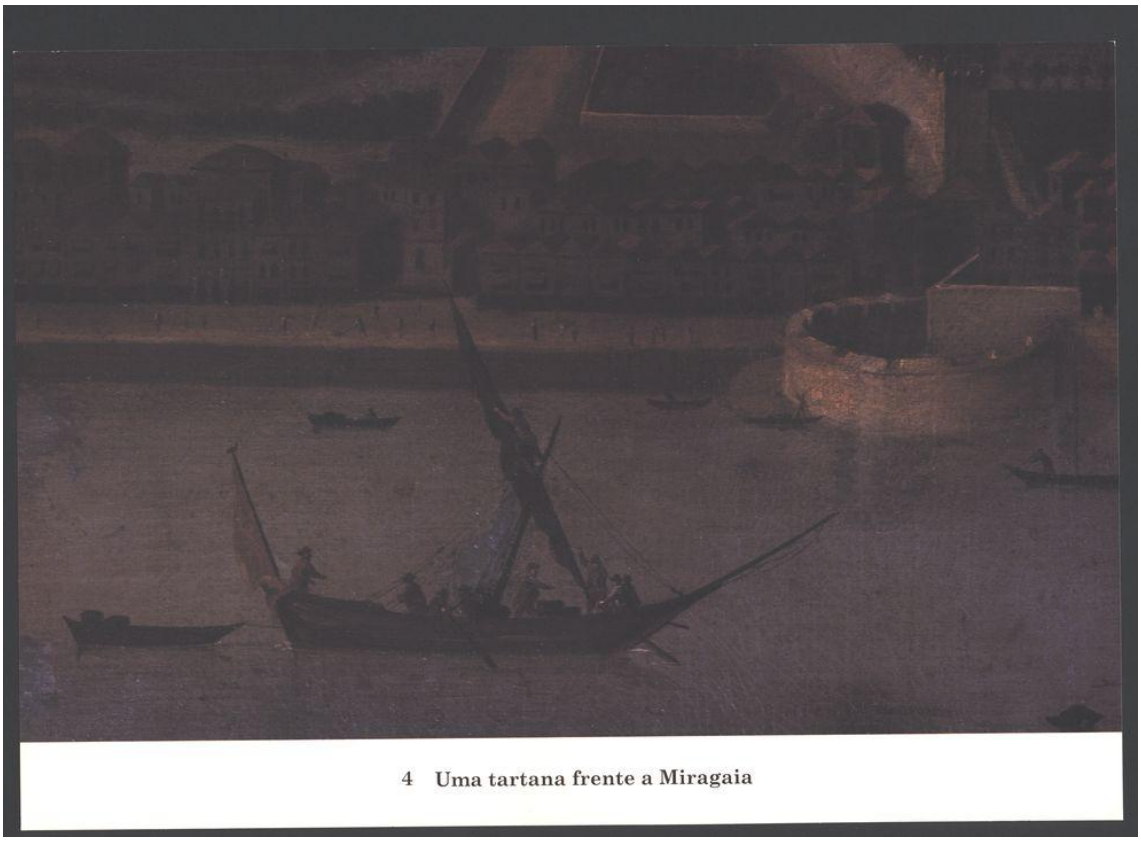


Fig.132 Pormenor de uma pintura realizada por H. Duncalf (séc.XVIII), com o fortim da Porta Nobre em destaque (c.1736)(http://www.portopatrimoniomundial.com/plantas-e-gravuras-antigas.html)



Fig. 133 Vista sobre o Porto por H.Duncalf (1736) (AHMP)



Fig. 134 Pormenor de uma vista do Porto desenhada por Teodoro de Sousa Maldonado e gravada por Manuel da Silva Godinho (1789) (AHMP)

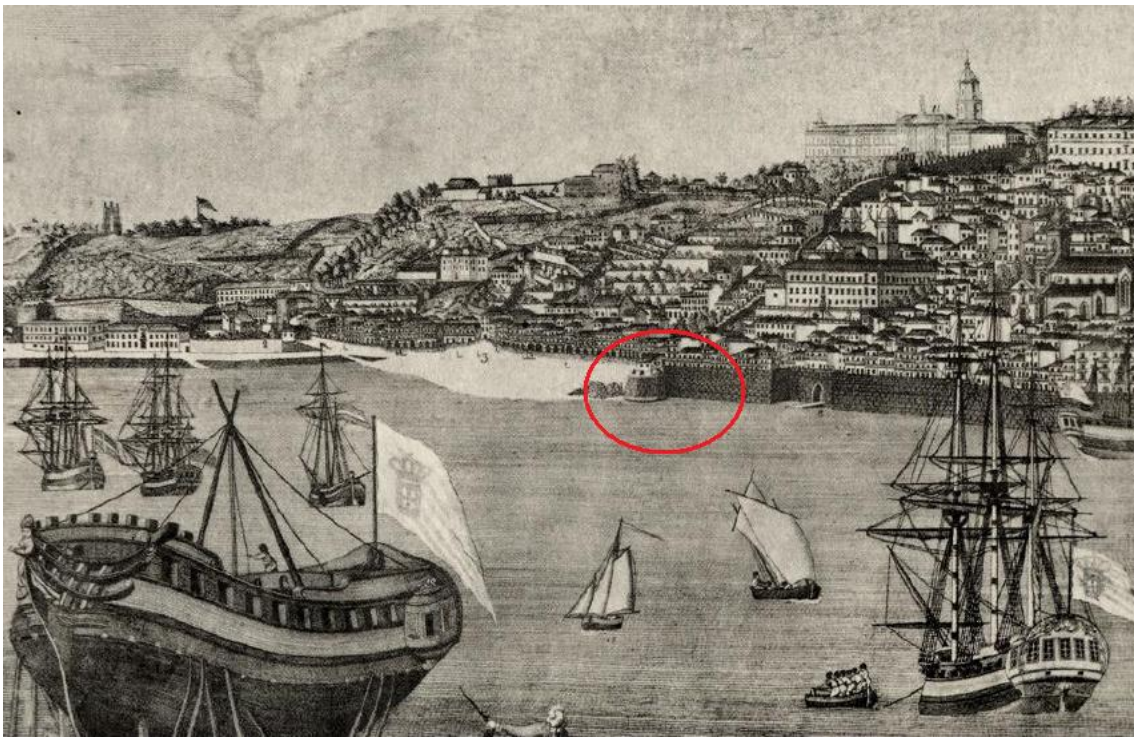


Fig. 135 Pormenor de um gravura de Manuel Marques de Aguilar com a Porta Nobre assinalada a vermelho (1791) (AHMP)

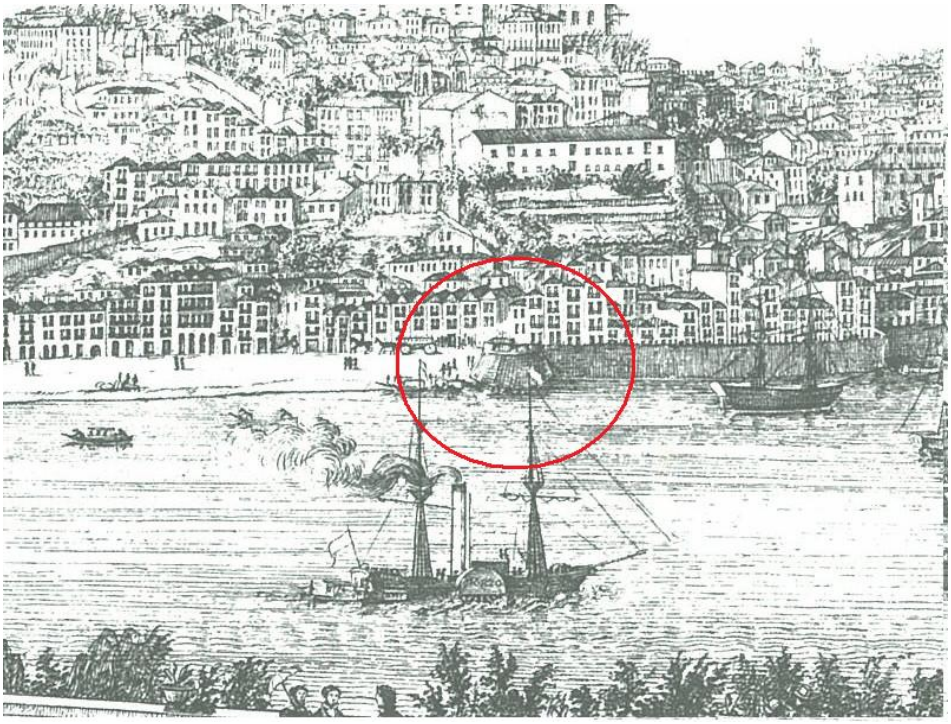


Fig.136 Pormenor de uma panorâmica do Porto desenhada por António Joaquim de Sousa Vasconcelos (c.1850). Nesta gravura, o fortim parece assumir um formato mais quebrado e não tão circular como é normalmente retratado (AHMP)



Fig.137 Pormenor de uma gravura do Porto de Francisco de Paula Graça (1855) (AHMP)



Fig.138 Representação da Porta Nobre e do seu fortim por Gouveia Portuense (1945) (AHMP)

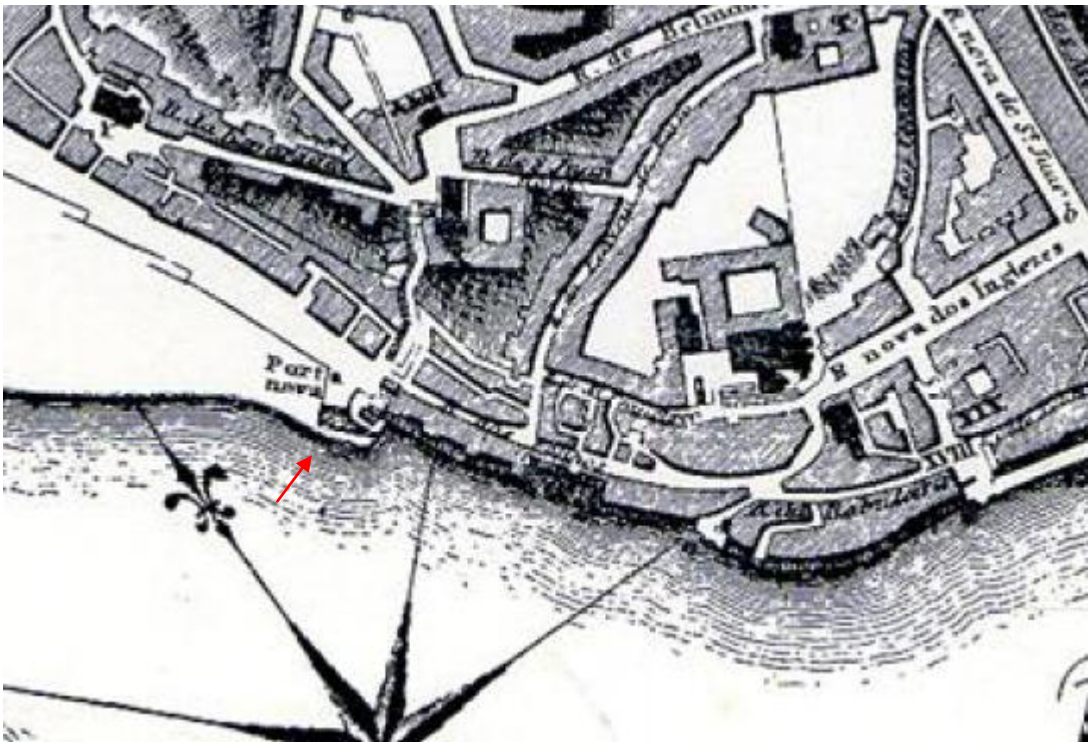


Fig.139 Pormenor da planta redonda de George Balck, onde se vê a Porta Nova e o fortim assinalados (1813) (AHMP)



Fig. 140 Pormenor da planta "the environs of Porto" por William Barnard Clarke (1833) (AHMP)

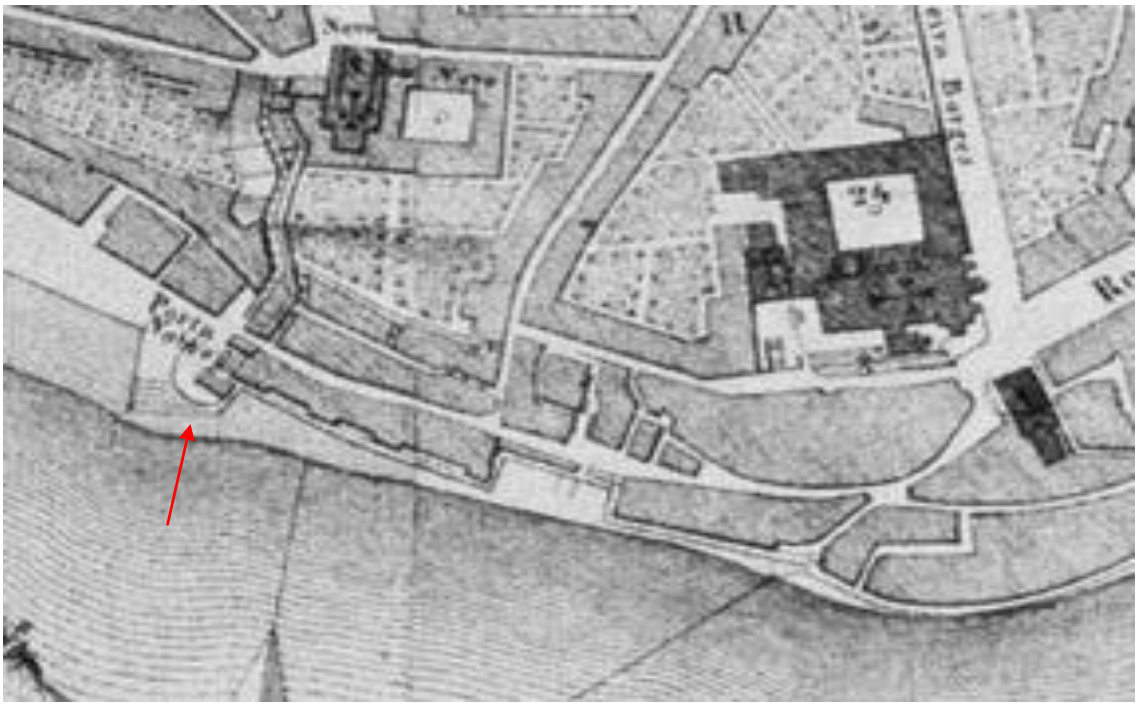


Fig.141 Pormenor da planta topográfica de J. Costa Lima (1839) (http://www.portopatrimoniomundial.com/plantas-e-gravuras-antigas.html)

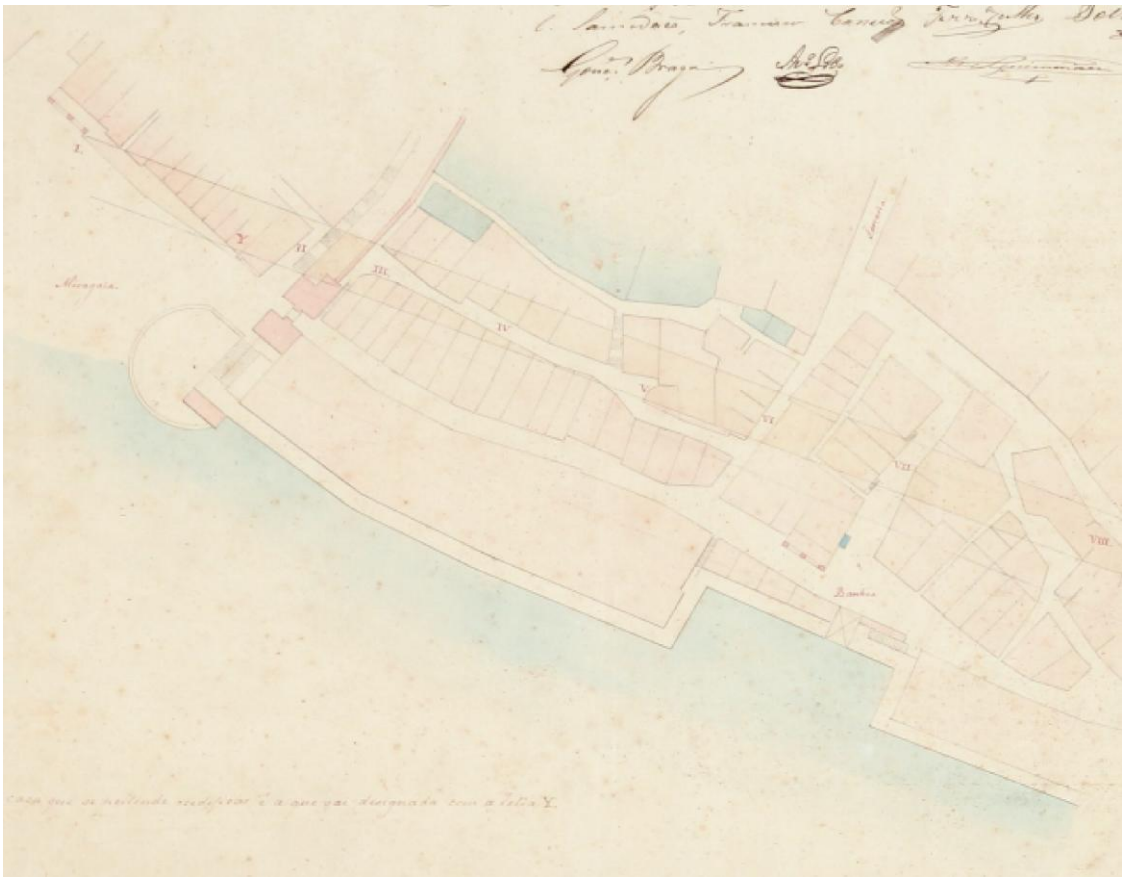


Fig.142 Excerto da planta " Planto e perfil da rua que se projeta rasgar desde a Rua dos Ingleses à Porta Nobre" (1856) (AHMP)



Fig.143 Pormenor de uma planta da cidade do Porto desenhada por Perry Vidal (1864-1865) (BNP)



Fig. 144 Pormenor de uma panorâmica da Foto Alvão onde se vê o Fortim da Porta Nobre (foto fornecida pela Foto Alvão - Sta Catarina: Porto)

ROQUETA DE VIANA



Fig. 145 – Excerto da barra de Viana do Castelo desenhada no Atlas de Pedro Teixeira (1634) (http://www.arkeotavira.com/Mapas/Texeira/Index.html)



Fig. 146 Planta de Viana, Barra e Castelo (1756) (PEIXOTO 2001: p.39)



Fig. 147 Planta da vila de Viana (1759) (PEIXOTO 2001: p.41)

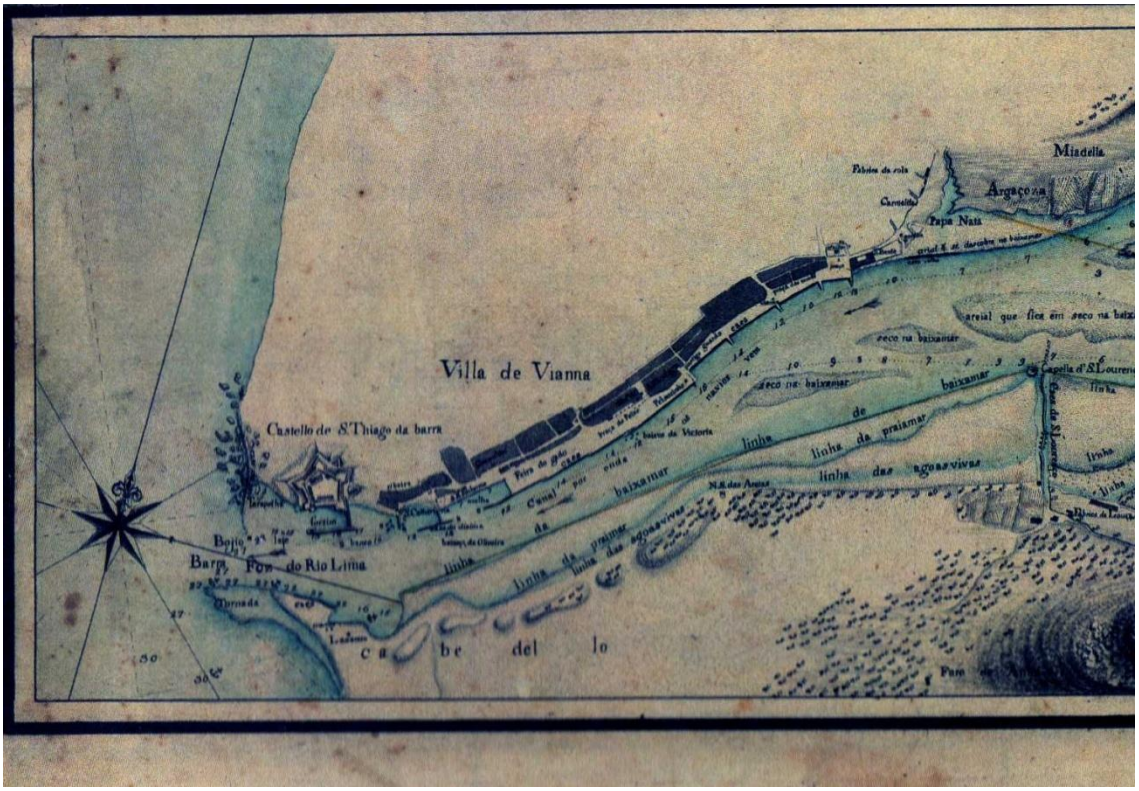


Fig. 148 "Carta Corographica das Correntes do Rio Lima desde villa mou até foz do Lima" (1782) (PEIXOTO 2001: p.43)

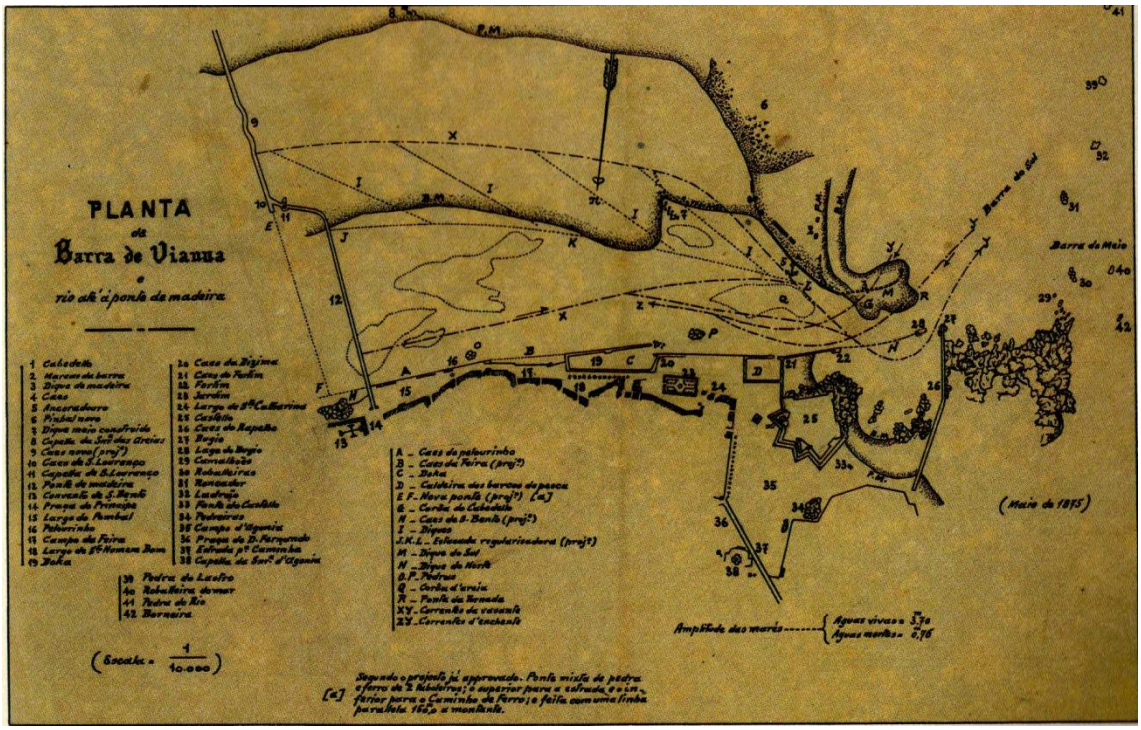


Fig. 149 Planta da barra de Viana e rio até a ponte de Madeira (1875) (PEIXOTO 2001: p.87)



Fig. 150 Restituição fotogramétrica do porto e cidade de Viana do Castelo (1933) (PEIXOTO 2001: p.92)



Fig. 151 A barra de Viana no Programa Polis (2001) (PEIXOTO 2001: p.96)

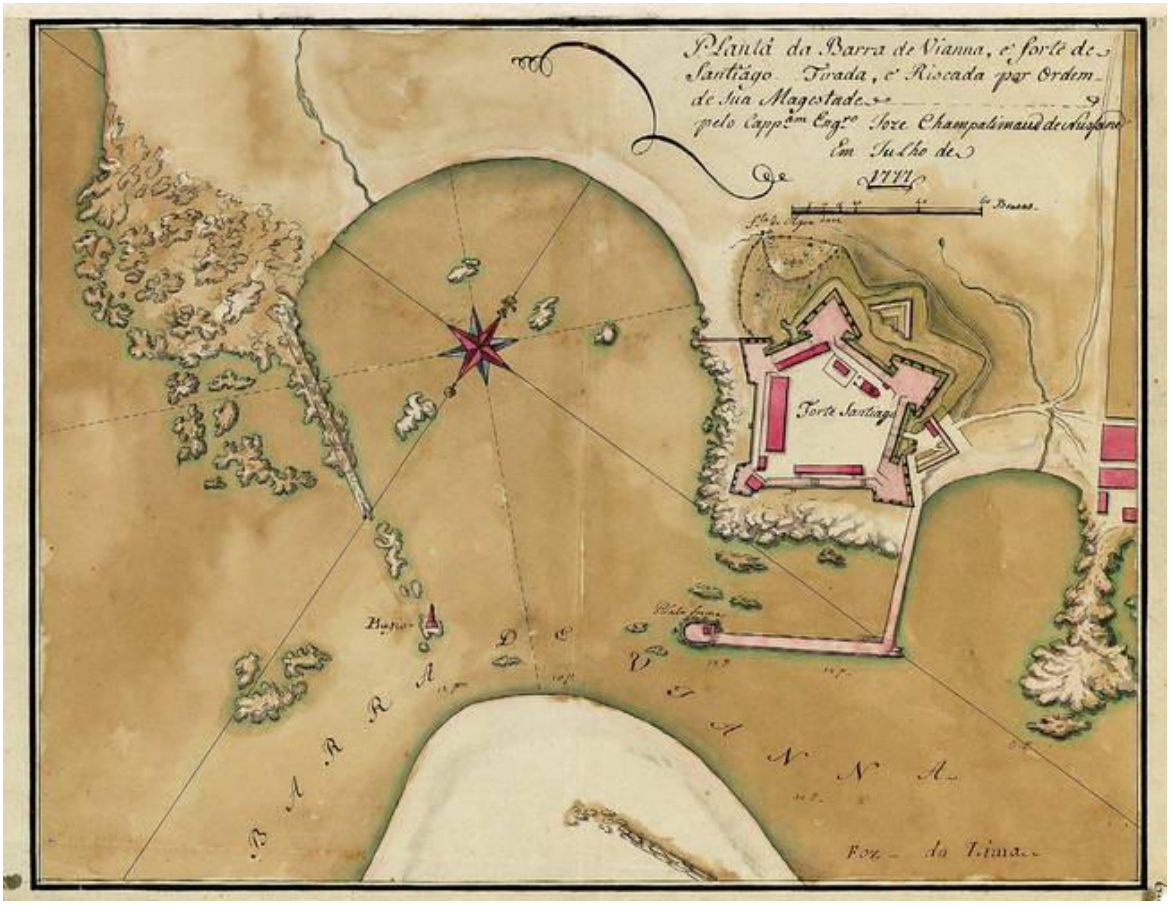


Fig. 152 Planta da Barra e Forte de Santiago pelo engenheiro José Champalimaud de Naussane (1777) (http://sidcarta.exercito.pt/)

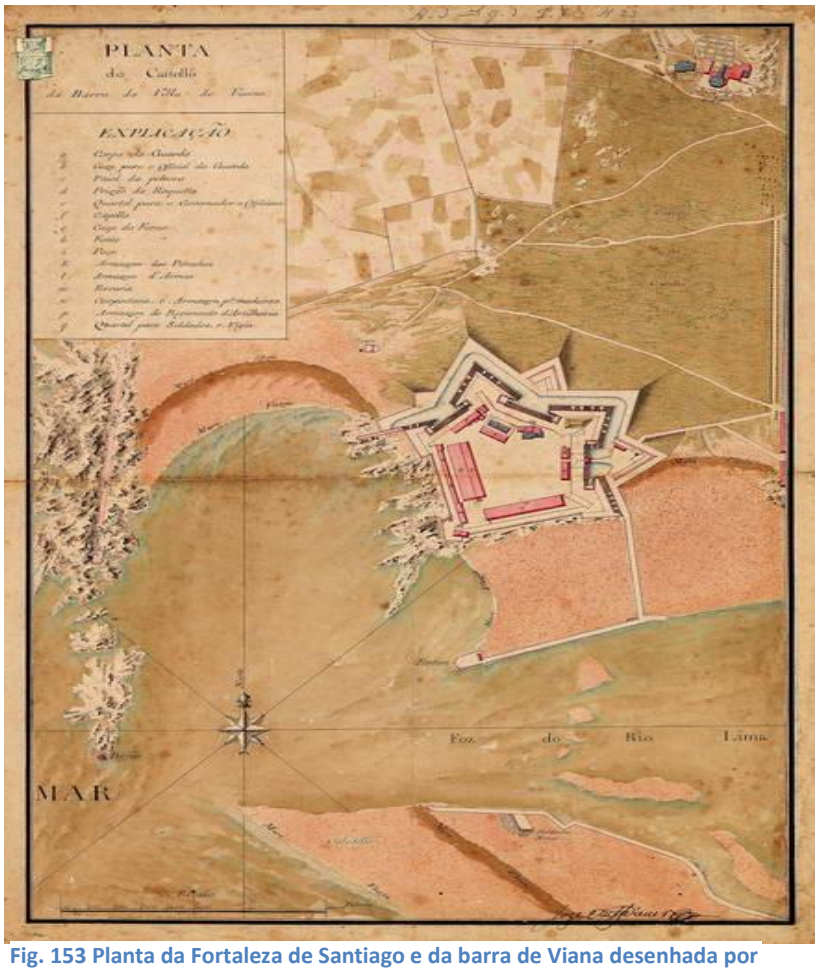


Fig. 153 Planta da Fortaleza de Santiago e da barra de Viana desenhada por Joseph Auffdiener (http://sidcarta.exercito.pt/bibliopac/bibliopac.htm) (séc, XVII/XVIII)



Fig. 154 "Castello de S Tiago em Vianna" (séc.XVIII-XIX)(http://sidcarta.exercito.pt/bibliopac/bibliopac.htm)

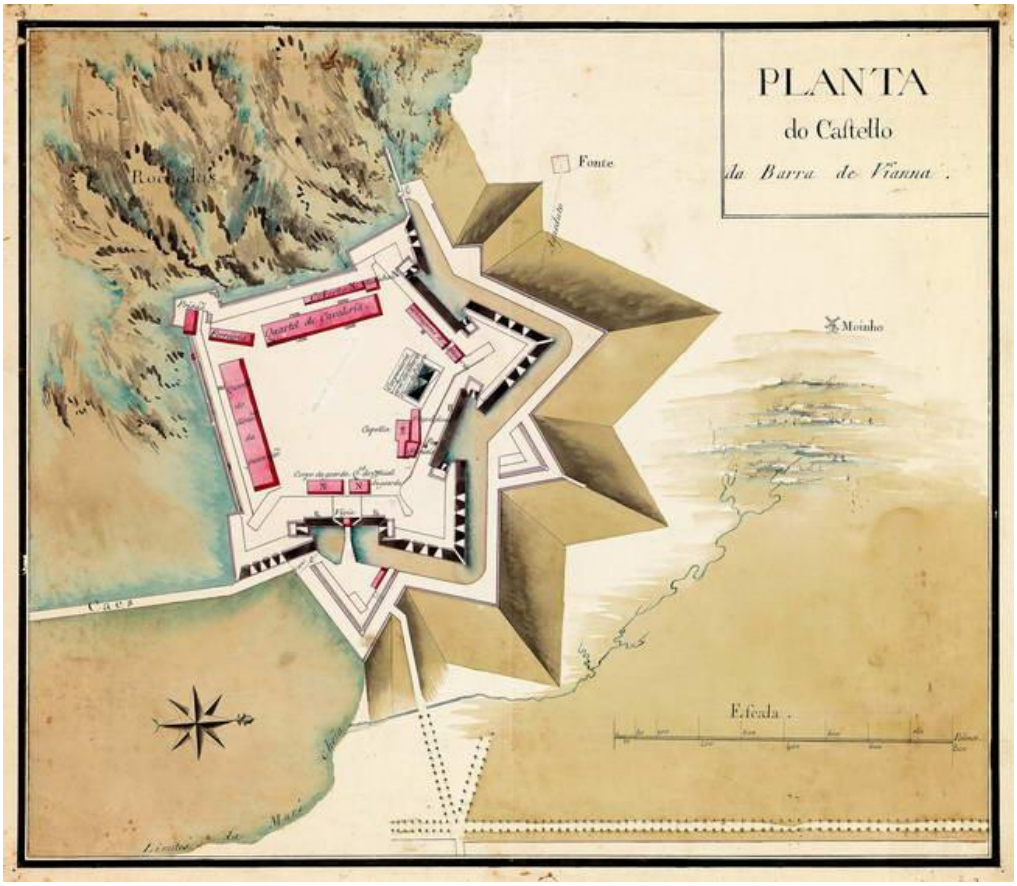


Fig.155 "Planta do Castello da barra de Viana" (séc.XVIII-XIX)
(http://sidcarta.exercito.pt/bibliopac/bibliopac.htm)

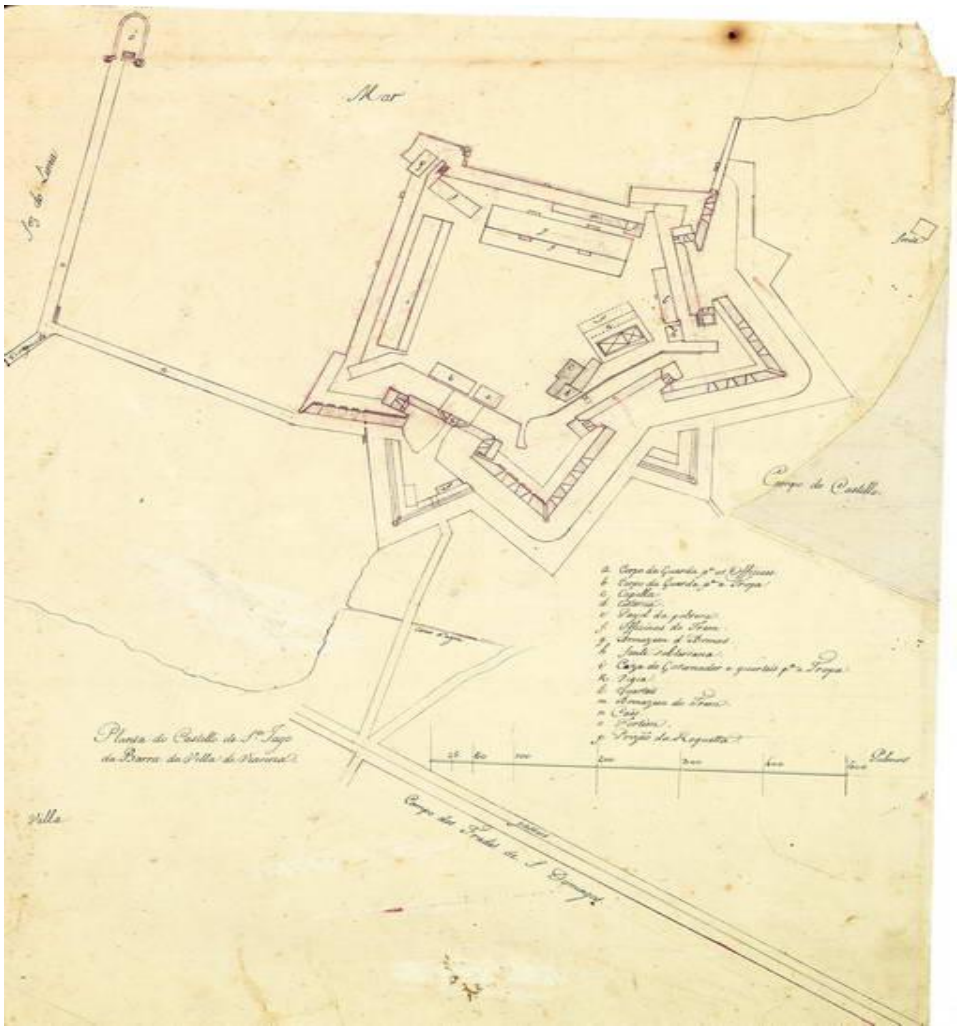


Fig. 156 "Planta do Castello de Sto. Tago da Barra da Villa de Viana" (séc.XVIII-XIX)
(http://sidcarta.exercito.pt/bibliopac/bibliopac.htm)

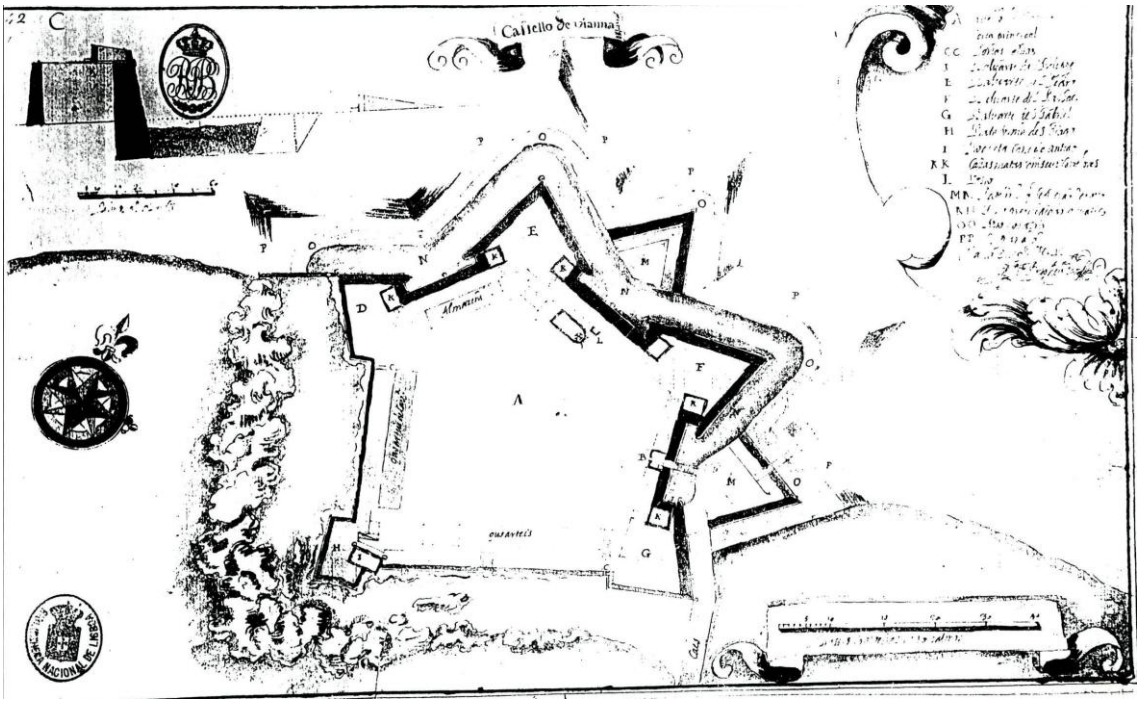


Fig.157 Planta da fortaleza de Santiago da Barra por Luís de Pinto Vilalobos (séc. XVIII) (ANTUNES 1996: p.197)

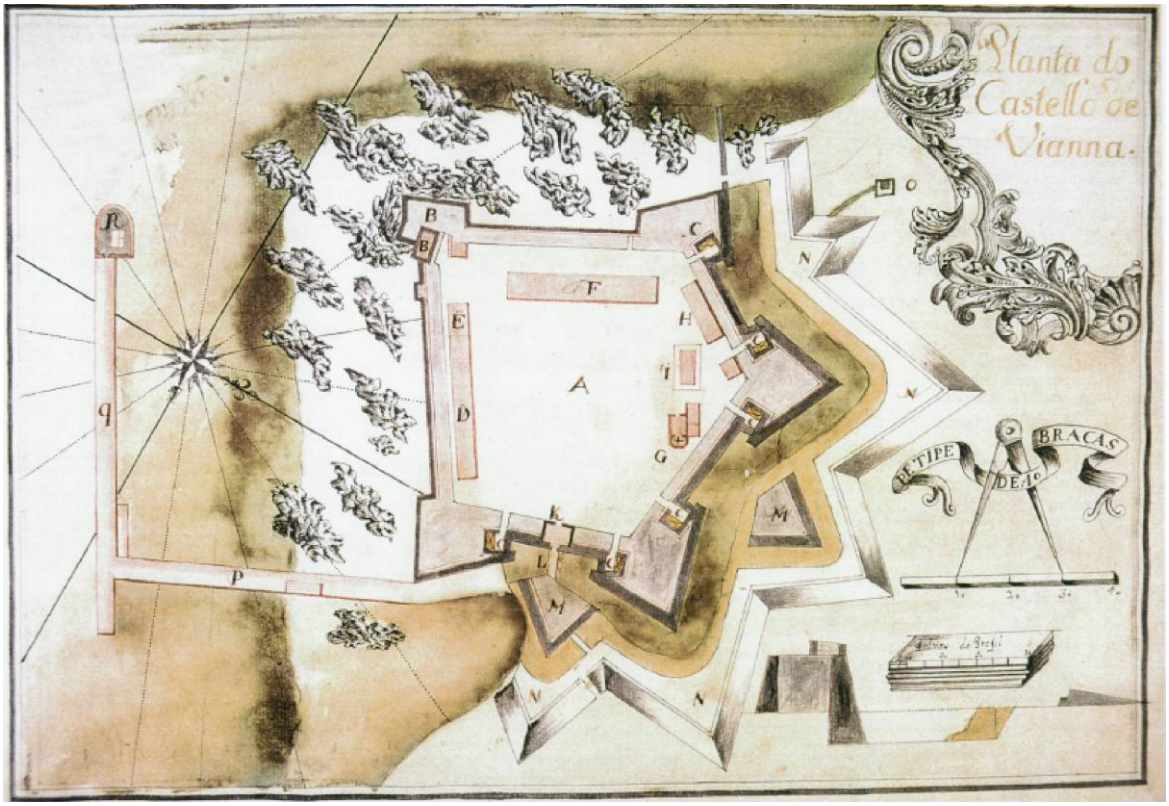


Fig. 158 Planta da fortaleza de Santiago da Barra pelo Sargento Gonçalo Luis da Silva Brandão (ANTUNES 1996: p.199)

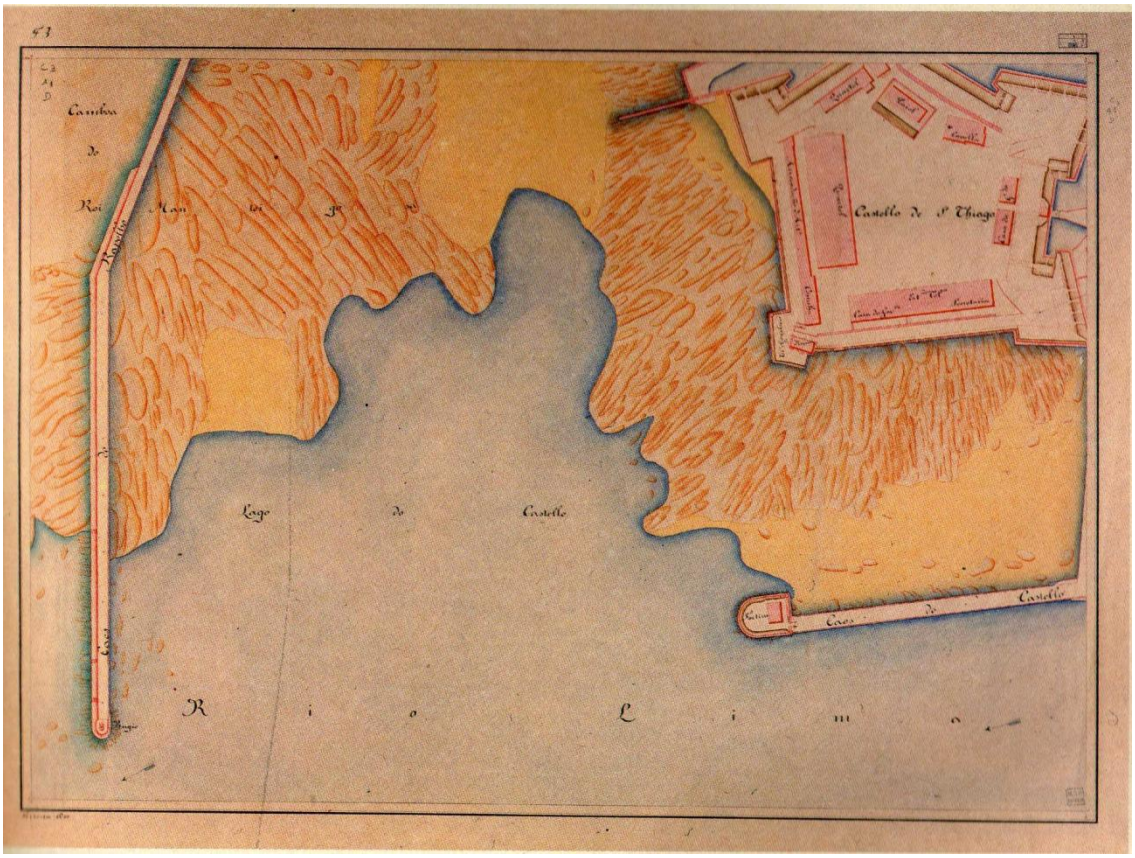


Fig.159 Folha da Carta Cadastral de Viana do Castelo com a Fortaleza de Santiago representada (1868-1869) (PEIXOTO 2001: p.67)



Fig. 160 Vista geral sobre a Roqueta de Viana com as suas guaritas e balcão com matacães virados a terra



Fig. 161 Vista sobre o lado direito da Roqueta



Fig.162 Vista do lado da Roqueta virado para o mar a partir da sua esplanada



Fig. 163 Lado Esquerdo da Roqueta com as suas escadas de acesso ao terraço



Fig. 164 As Armas de D.Manuel I na Roqueta de Viana

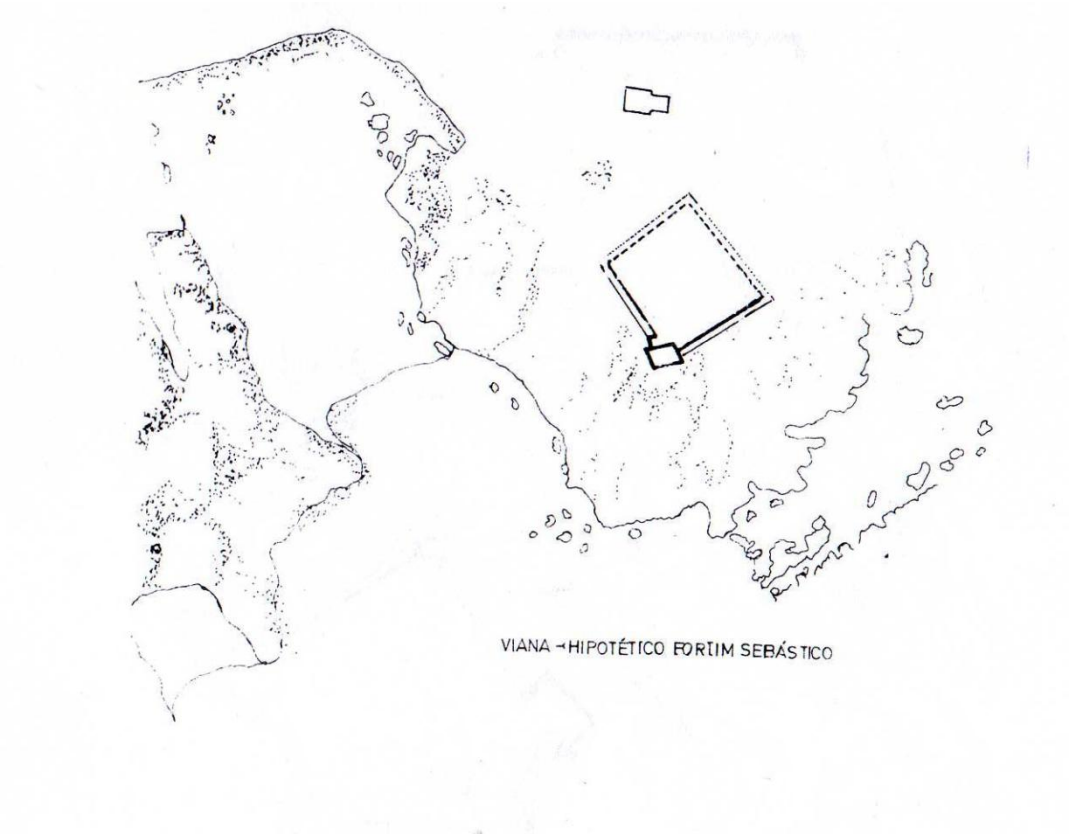


Fig. 165 Traçado hipotético do forte Sebástico (ABREU 1986: p.5)



Fig. 166 Porta de entrada para o interior da Roqueta com o balcão com matacães a proteger este acesso



Fig. 167 Vista sobre o segundo piso a parti da ultima sala



Fig. 168 A abóboda de berço que sustenta a cobertura do segundo piso



Fig. 169 Sala central do primeiro piso convertida atualmente em sala de estar



Fig. 170 Porta do 1º piso virada a direita. A divisão correspondente foi reconvertida em cozinha



Fig. 171 Porta do 1º piso virada a esquerda e escadas de acesso ao 2º.Esta divisão foi convertida em casa de banho e chuveiro



Fig. 172 Vista sobre o terraço a partir da guarita do canto direito



Fig. 173 O terraço visto da guarita junto as escadas de acesso ao terraço



Fig. 174 Lado do terraço virado para dentro da fortaleza



Fig. 175 A Roqueta vista de fora das muralhas da Fortaleza

CERCA DE CAMINHA

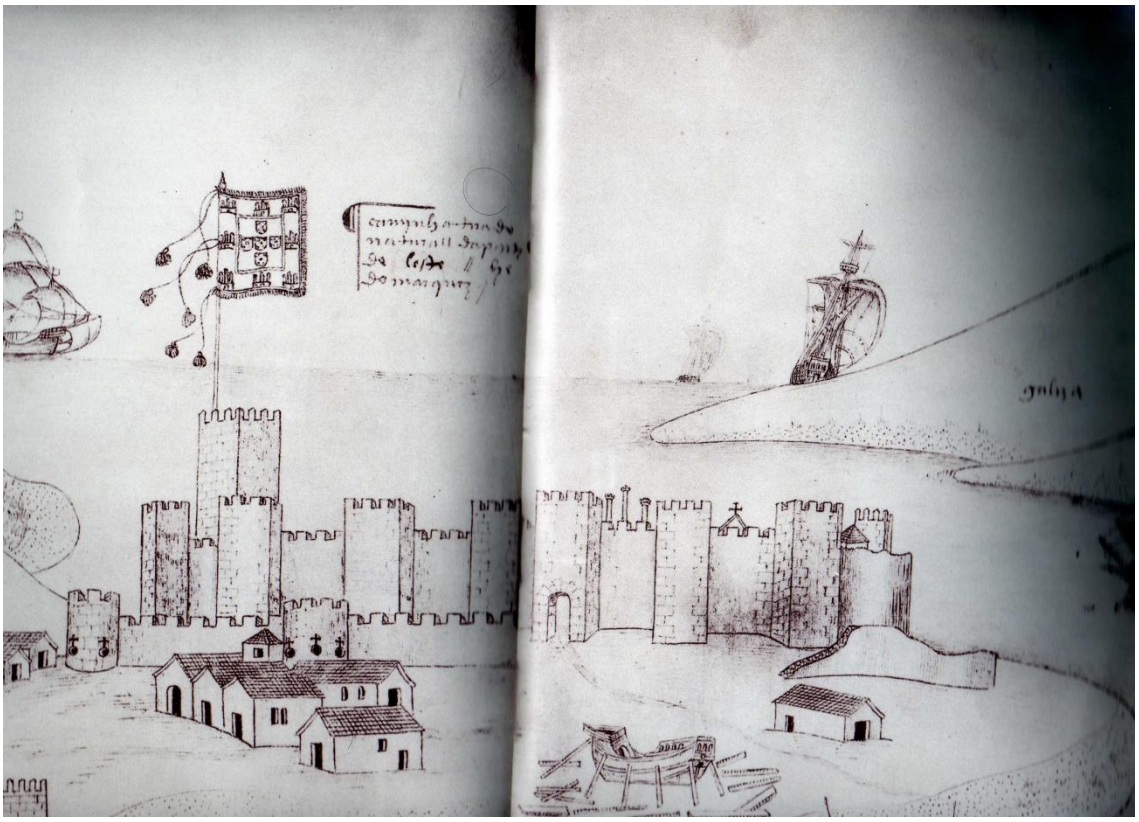


Fig. 176 Vista este de Caminha desenhada por Duarte D'Armas (fl.115)

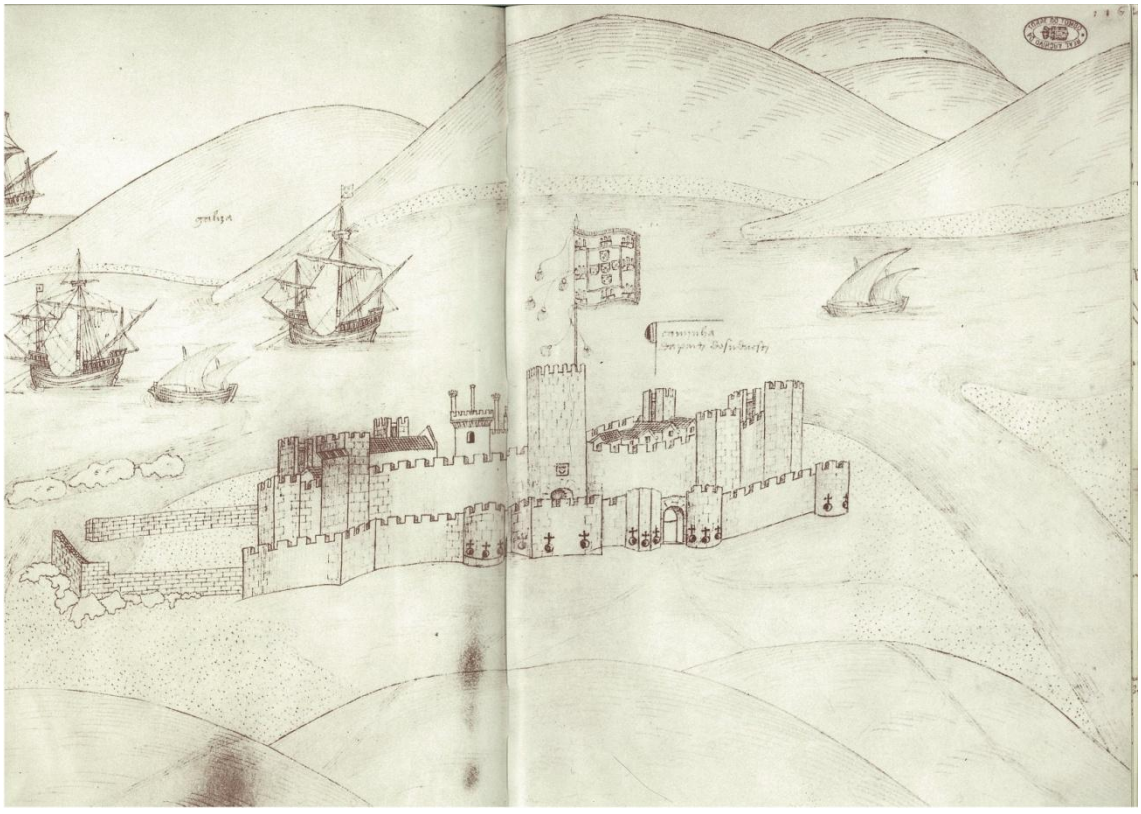


Fig. 177 Lado sudoeste da cerca de Caminha no Livro das Fortalezas (fl.116)

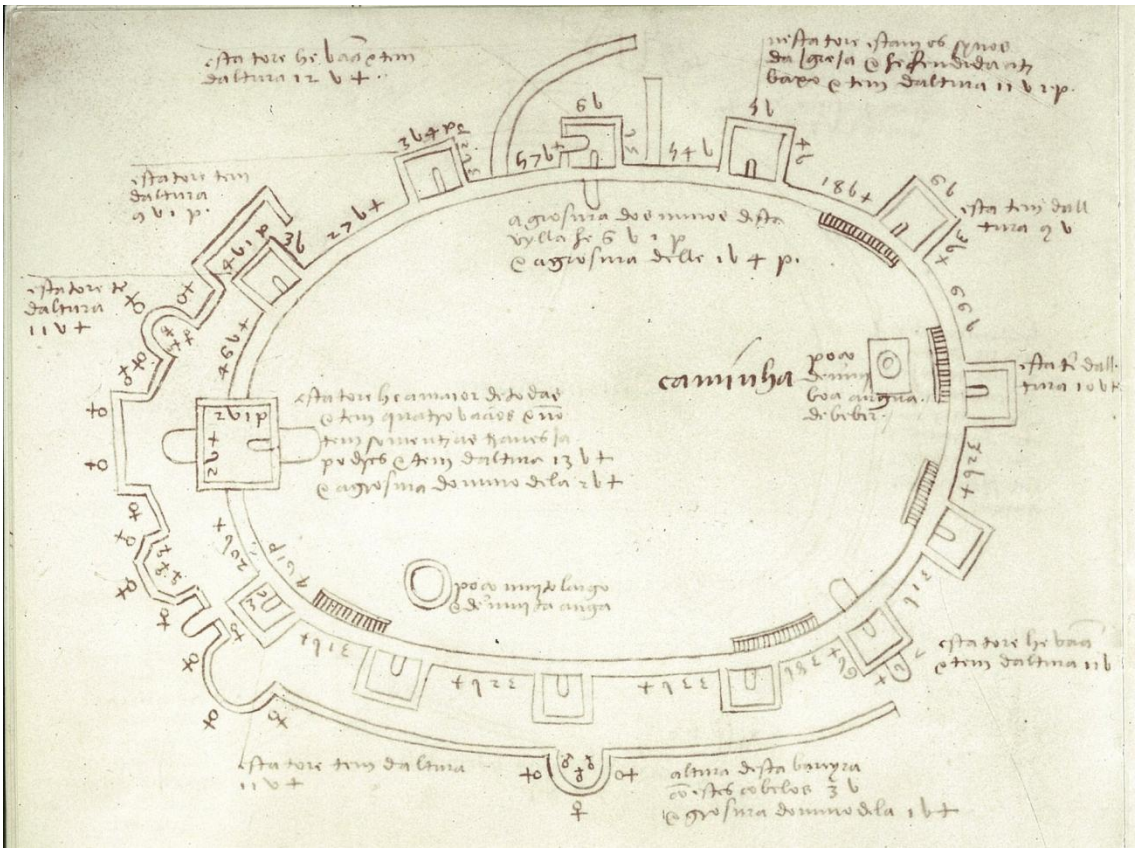


Fig. 178 Planta de Caminha por Duarte D'Armas (fl.133)

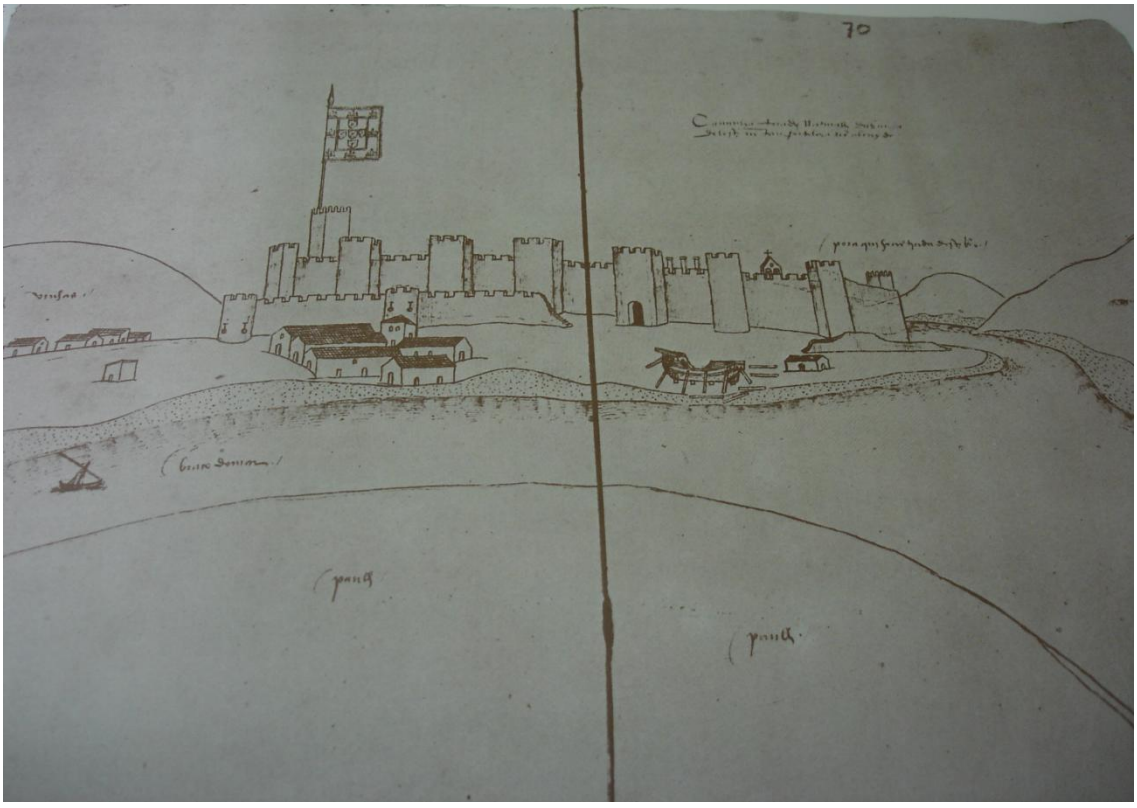


Fig. 179 Lado este de Caminha interpretado no Códice B do Livro das Fortalezas. De um ponto de vista geral, o desenho de Caminha no Códice B não difere muito do que está desenho no códice A (PMC, vol.I, estampa 32)

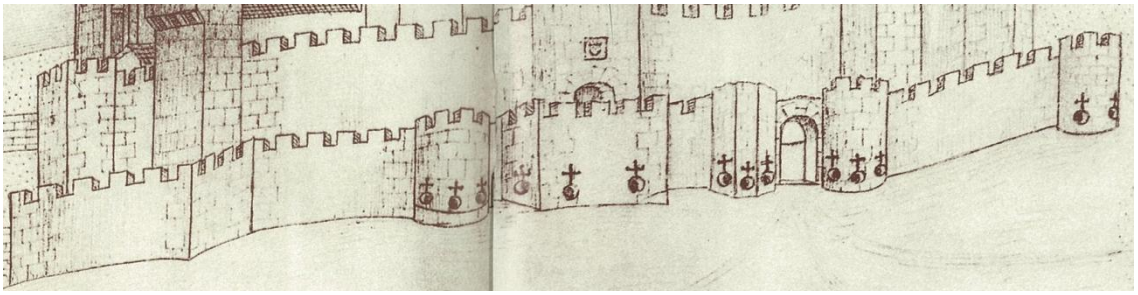


Fig. 180 Pormenor da barbacã presente no desenho da vista este de Caminha do Livro das fortalezas (fl.150)



Fig. 181 O traçado da barbacã definido na planta de Duarte D'Armas (fl.133)



Fig. 182 Caminha no Atlas de Pedro Teixeira (1634) (http://www.arkeotavira.com/Mapas/Texeira/Caminha.pdf)

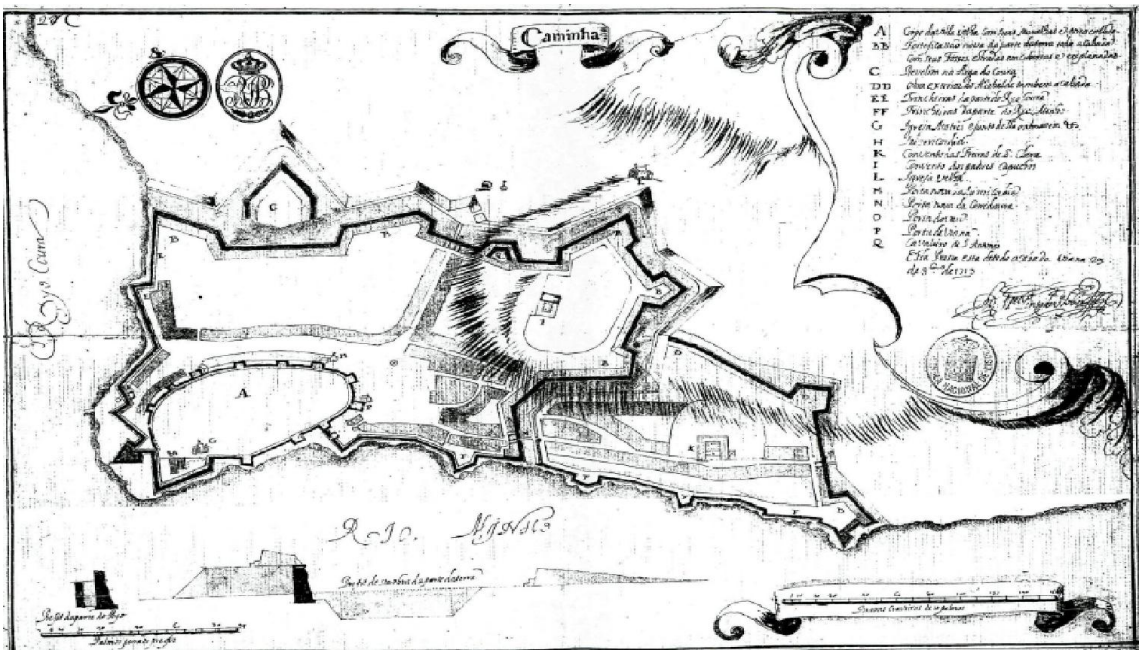


Fig. 183 A fortaleza de Caminha desenhada por Luís Pinto de Villalobos (ANTUNES 1996: p.71)

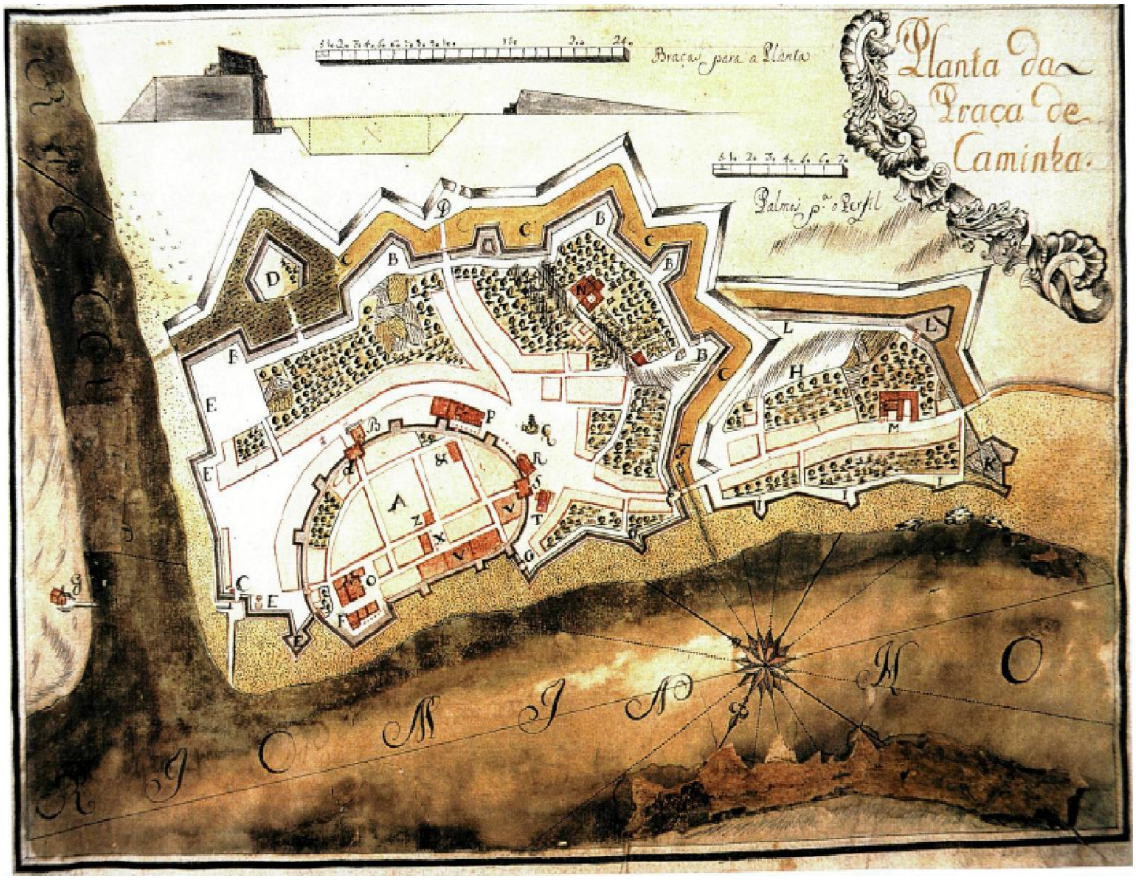


Fig. 184 Planta da Praça de Caminha desenhada pelo Sargento Gonçalo Luís da Silva Brandão (séc. XVIII) (ANTUNES 1996: p.77)

CASTELO DE MELGAÇO

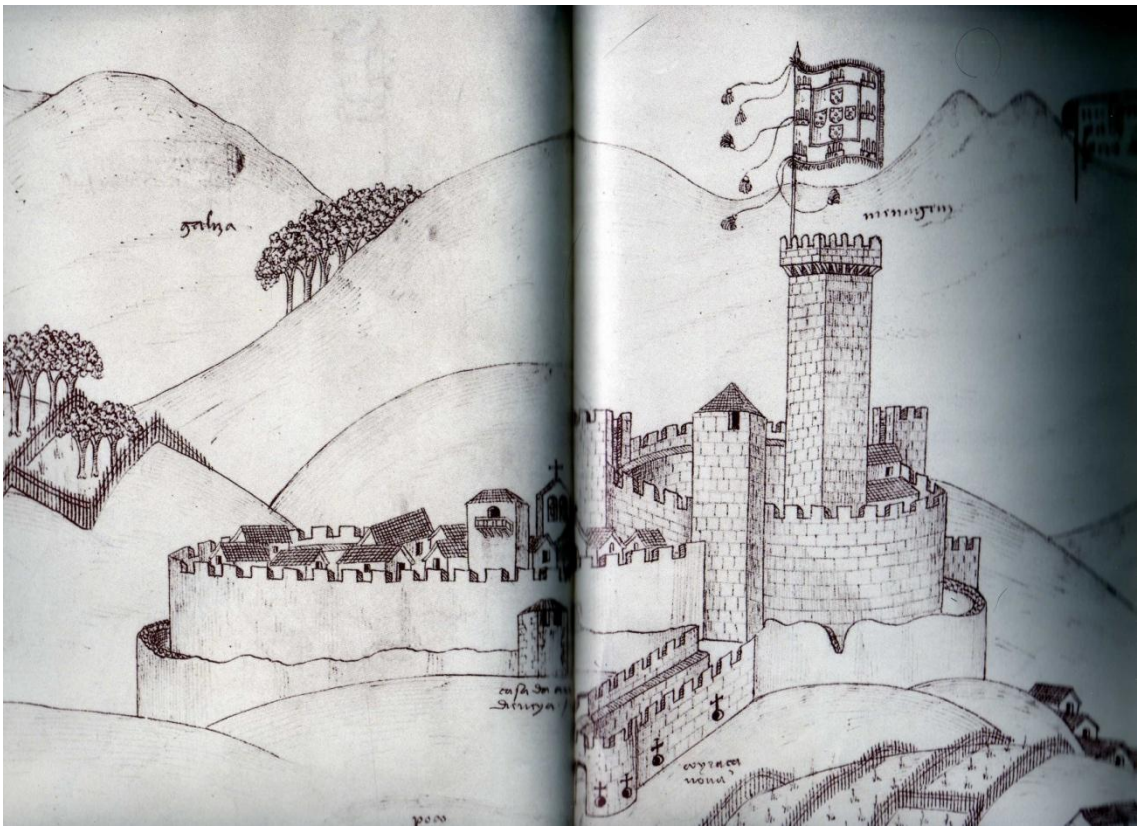


Fig. 185 Desenho da Vista este de Melgaço por Duarte D'Armas (fl.105)

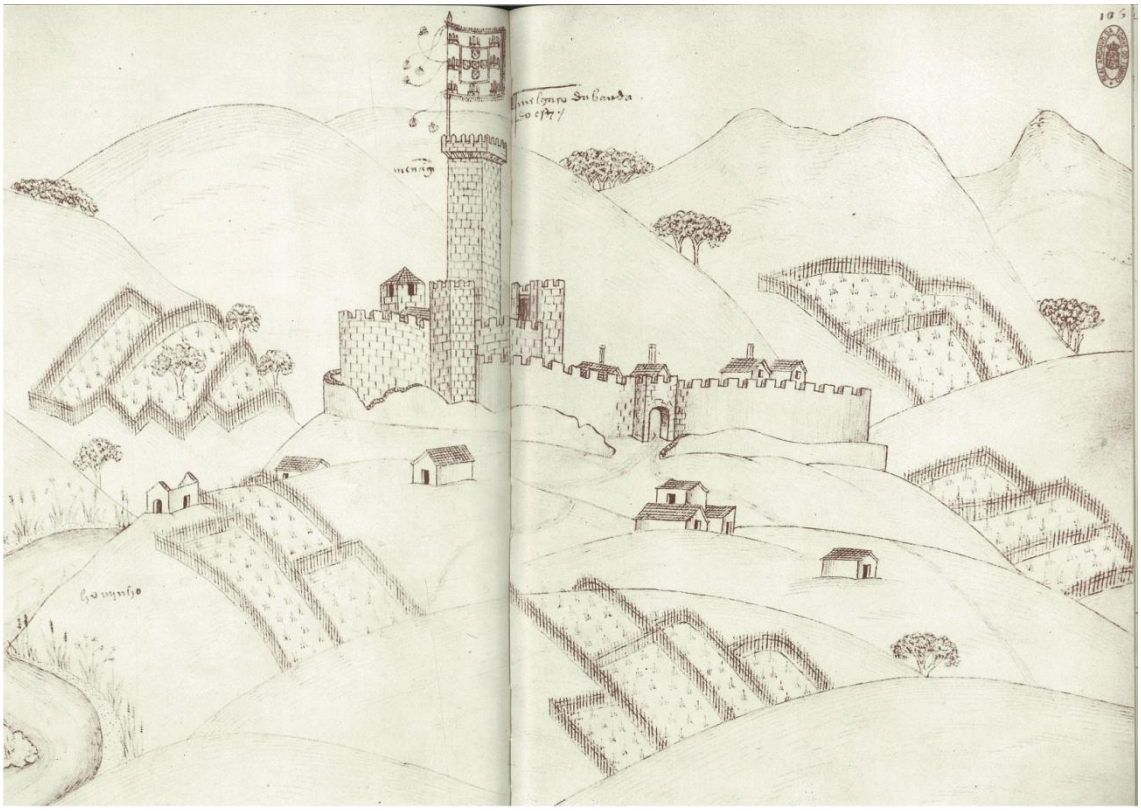


Fig. 186 Vista oeste de Melgaço por Duarte D'Armas (fl.106)

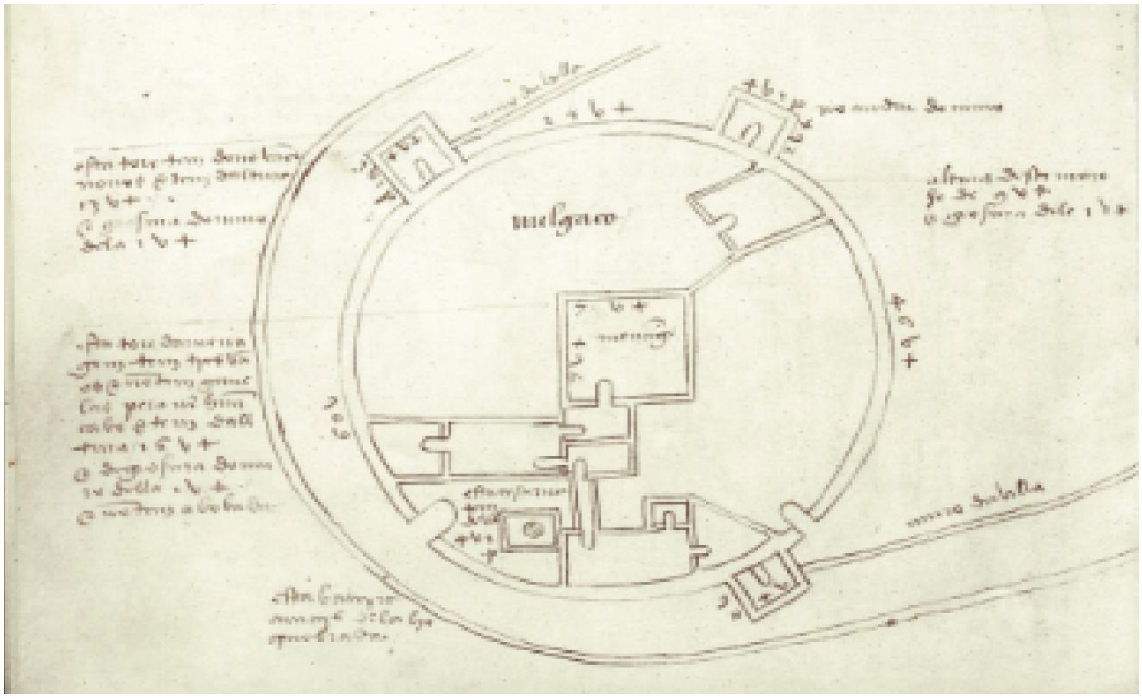


Fig. 187 Planta do Castelo de Melgaço por Duarte D'Armas (fl.132v.)



Fig. 188 Vista este de Melgaço segundo o Còdice B de Duarte D'Armas (PMC, Vol I, estampa 31)

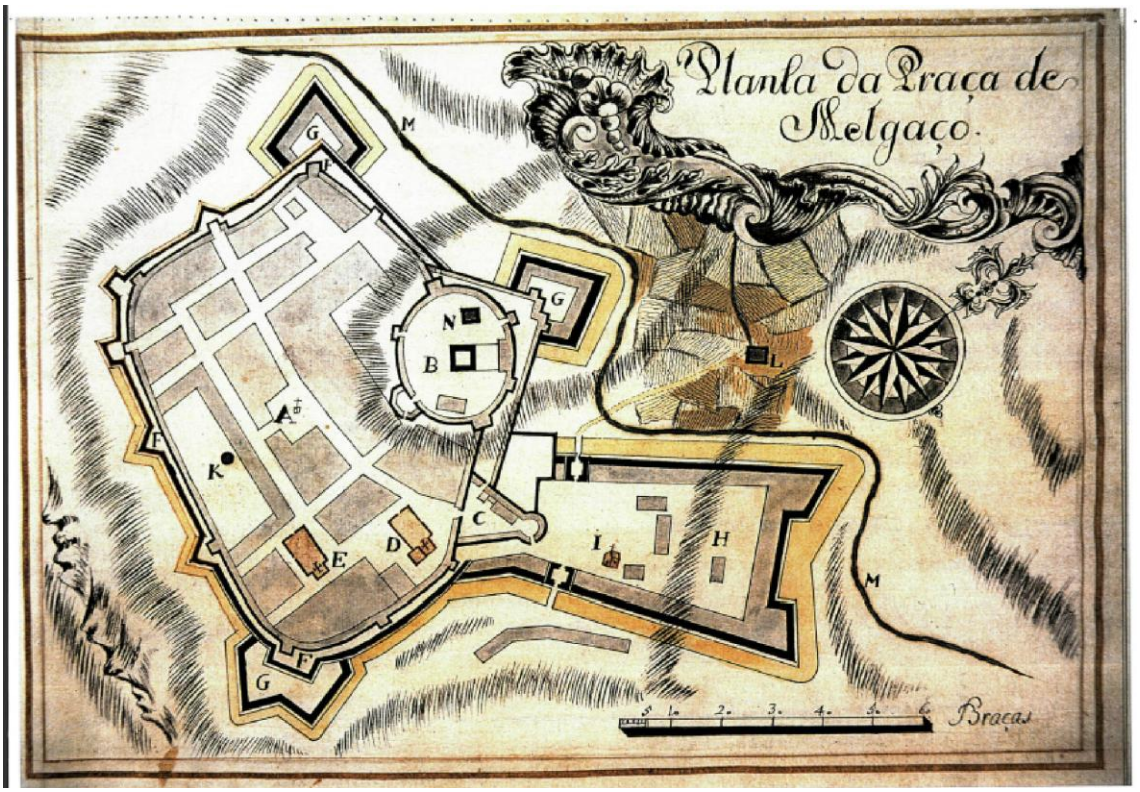


Fig.189 A praça de Melgaço de acordo com o Sargento Gonçalo Luís da Silva Brandão (séc.XVIII) (ANTUNES 1996: p.159)

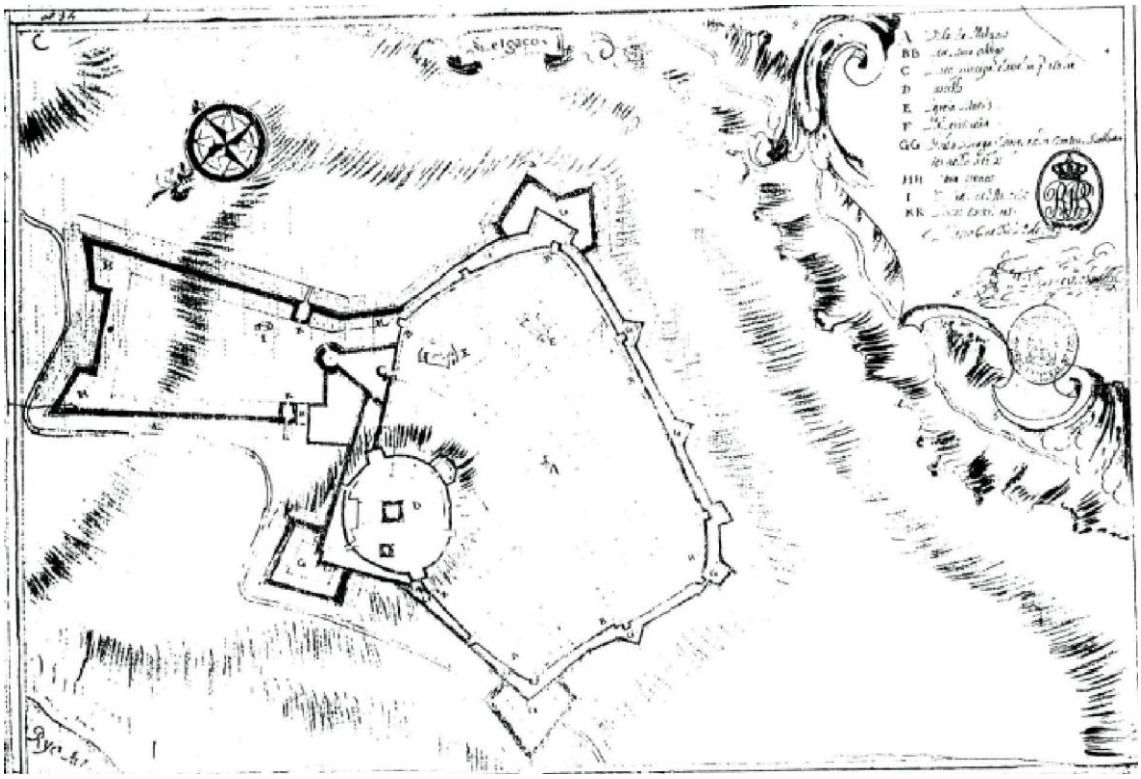


Fig. 190 A praça de Melgaço desenhada por Luís de Pinto Villalobos (séc. XVIII) (ANTUNES 1996: p.165)

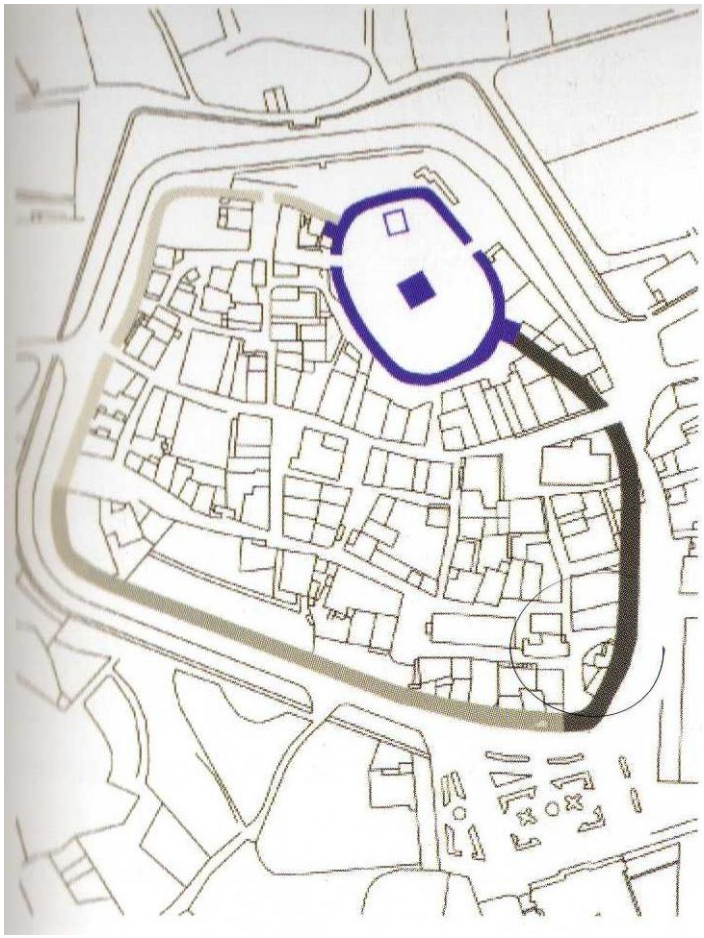


Fig.191 Traçado hipotético da cerca de Melgaço. Legenda: Preto – 1ª fase ; Cinzento – 2ª fase ; Cinza claro – 3ª fase. O troço correspondente ao cinza claro foi o único que sobreviveu até aos dias de hoje (ALMEIDA C.A.B 2002: p.69)

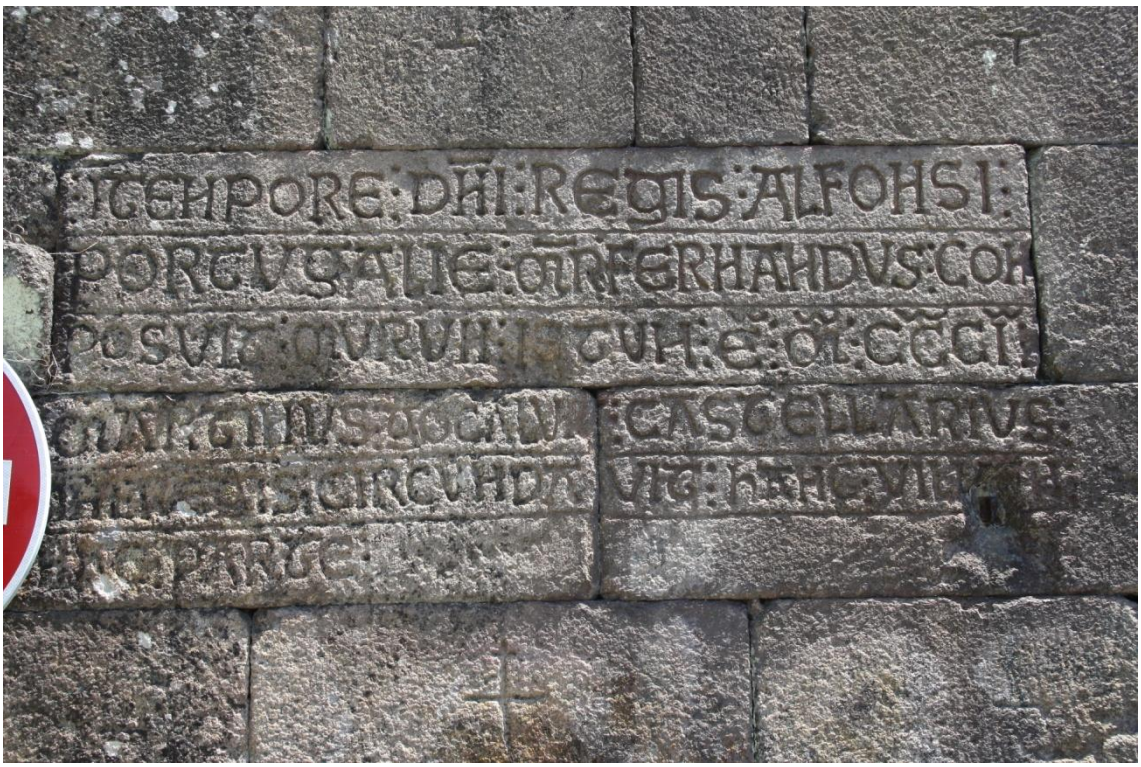


Fig. 192 Inscrição comemorativa do termino da construção da cerca da vila



Fig. 193 Porta de entrada para o interior da cerca de Melgaço



Fig.194 Vista sobre a cerca medieval de Melgaço que sobreviveu até aos dias de hoje, seguindo o seu percurso a partir do torreão norte



Fig.195 Porta da traição e torreão sudoeste ao fundo corresponde segundo Brochado de Almeida à parcela mais antiga desta cerca (ALMEIDA C.A.B 2002: p.55)



Fig. 196 Torreão virado a sudoeste e pormenor do interior dos muros do castelo de Melgaço



Fig. 197 Torre de Menagem de Melgaço e a cerca do castelo a rodeá-la



Fig. 198 Vista geral sobre a barbacã de porta



Fig. 199 Os três vãos pirobalísticos da barbacã de porta



Fig. 200 Pormenor de uma das troneiras da barbacã de porta



Fig.201 A barbacã de porta vista do torreão sudoeste



Fig.202 Interior das ruinas da couraça



Fig. 203 Pormenor de uma das paredes da couraça



Fig. 204 Porta da couraça com parte das suas aduelas restauradas



Fig. 205 Aspeto exterior do espaço musealizado da couraça. A seta indica uma provável orientação da barbacã tendo em conta a disposição a sua posição em relação as muralhas do Castelo.

CASTELO DE MONTALEGRE

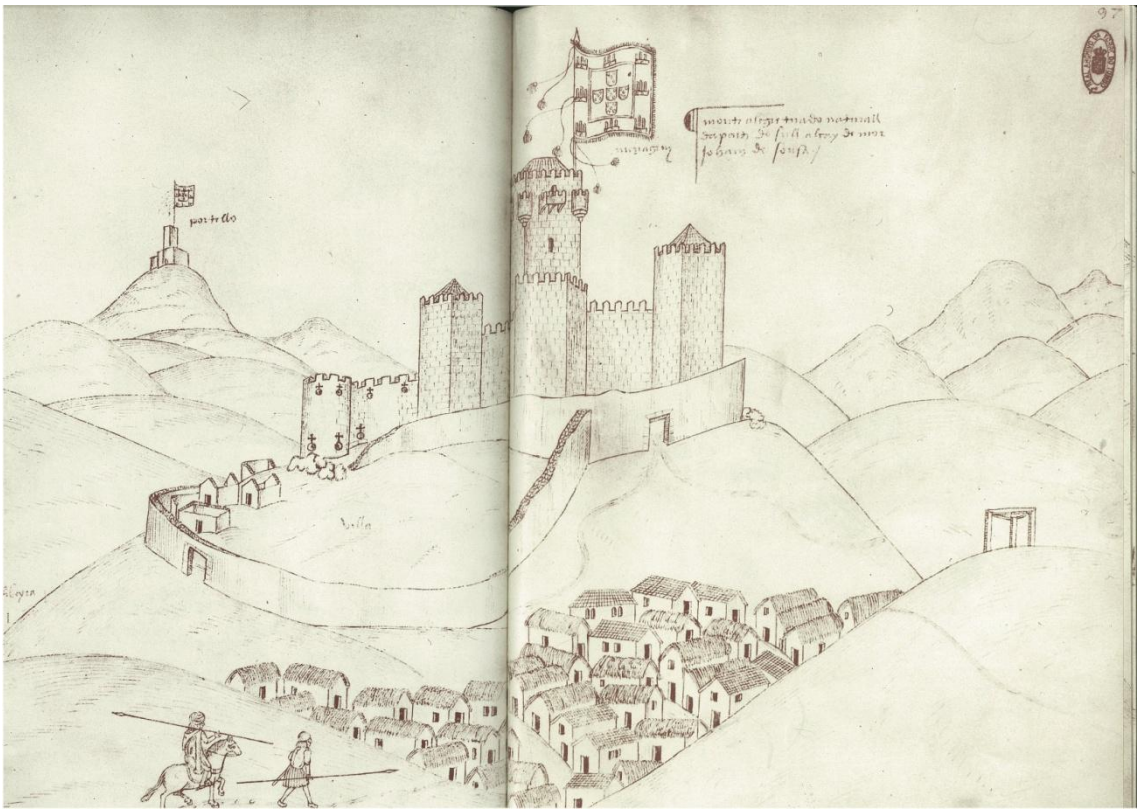


Fig. 206 O castelo visto de Sul por Duarte D'Armas (fl.97)

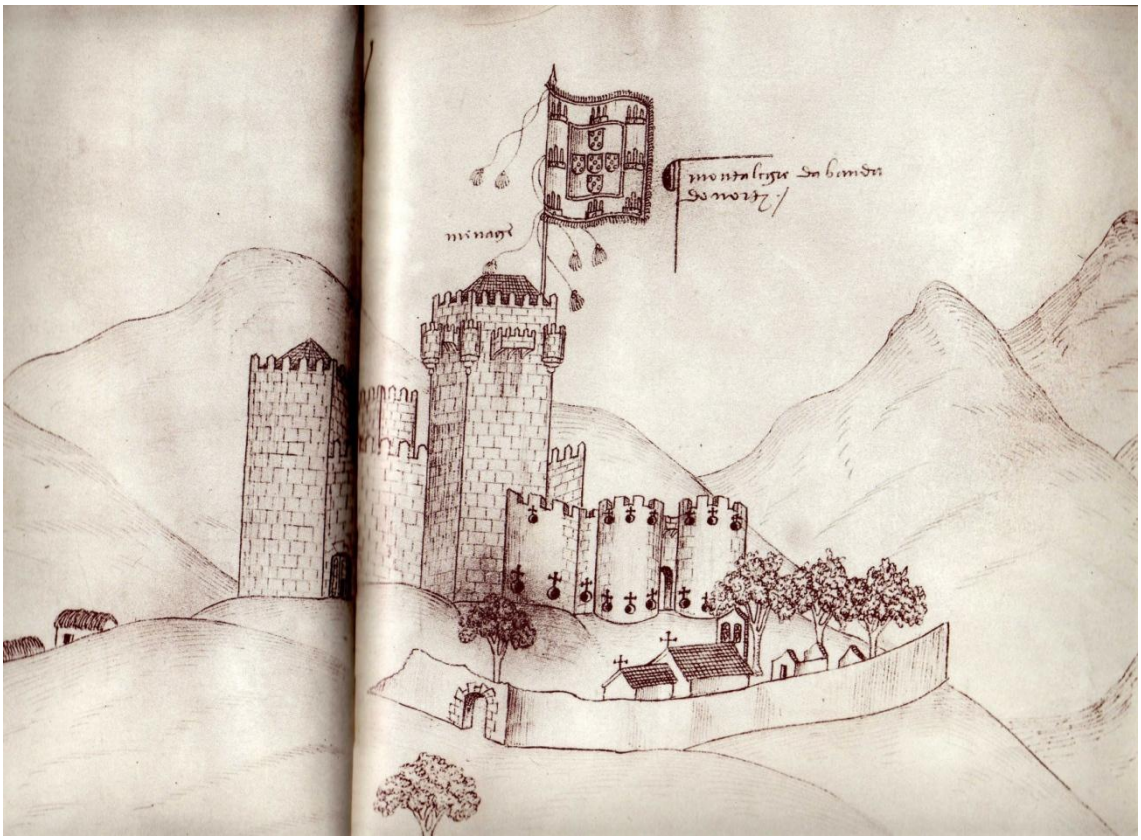


Fig. 207 Vista norte do Castelo de Montalegre por Duarte D'Armas (fl.98)

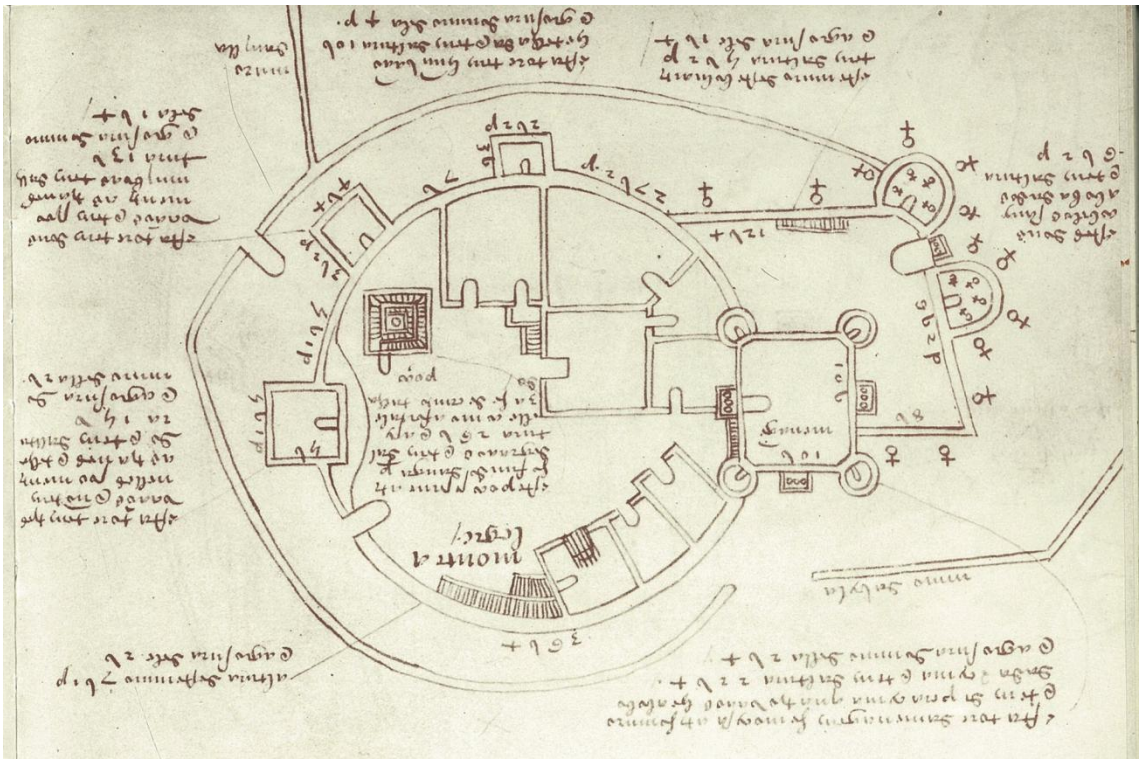


Fig.208 Planta do castelo de Montalegre por Duarte D'Armas (fl.131v)

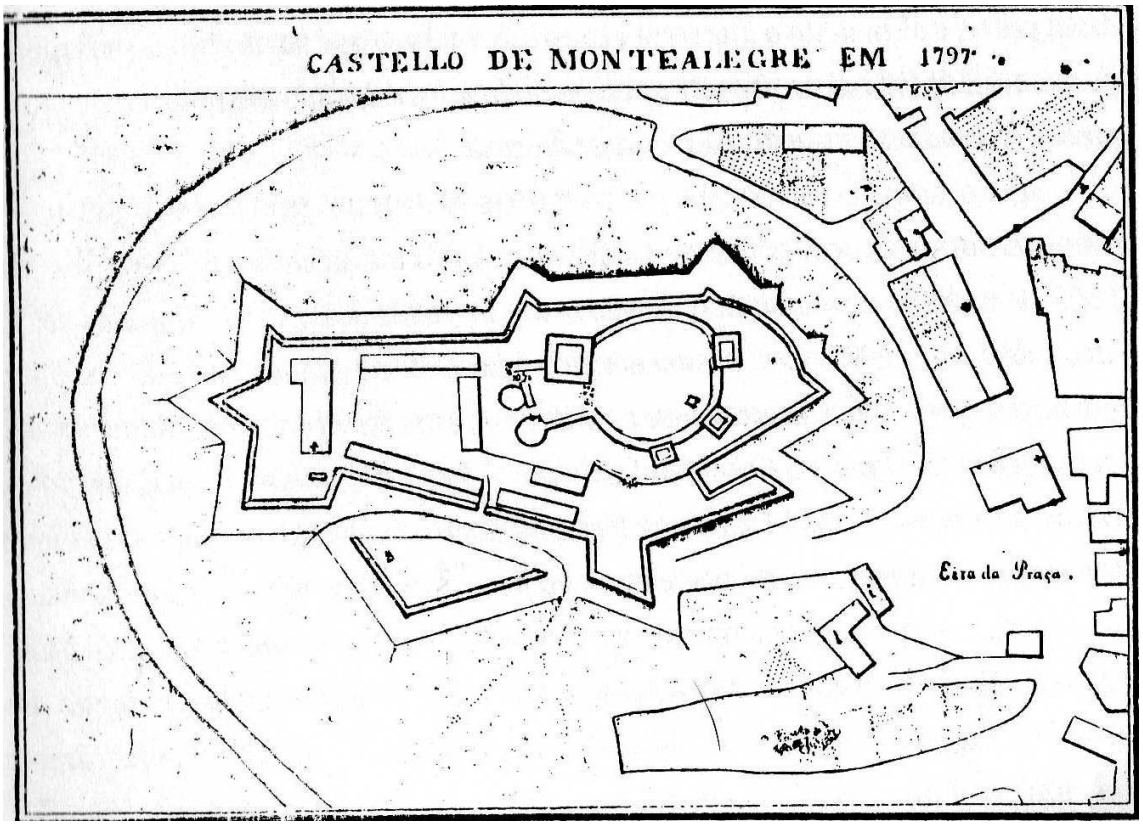


Fig. 209 Planta do castelo de Montalegre de 1797 (GONÇALVES J.E 2007: p.45)

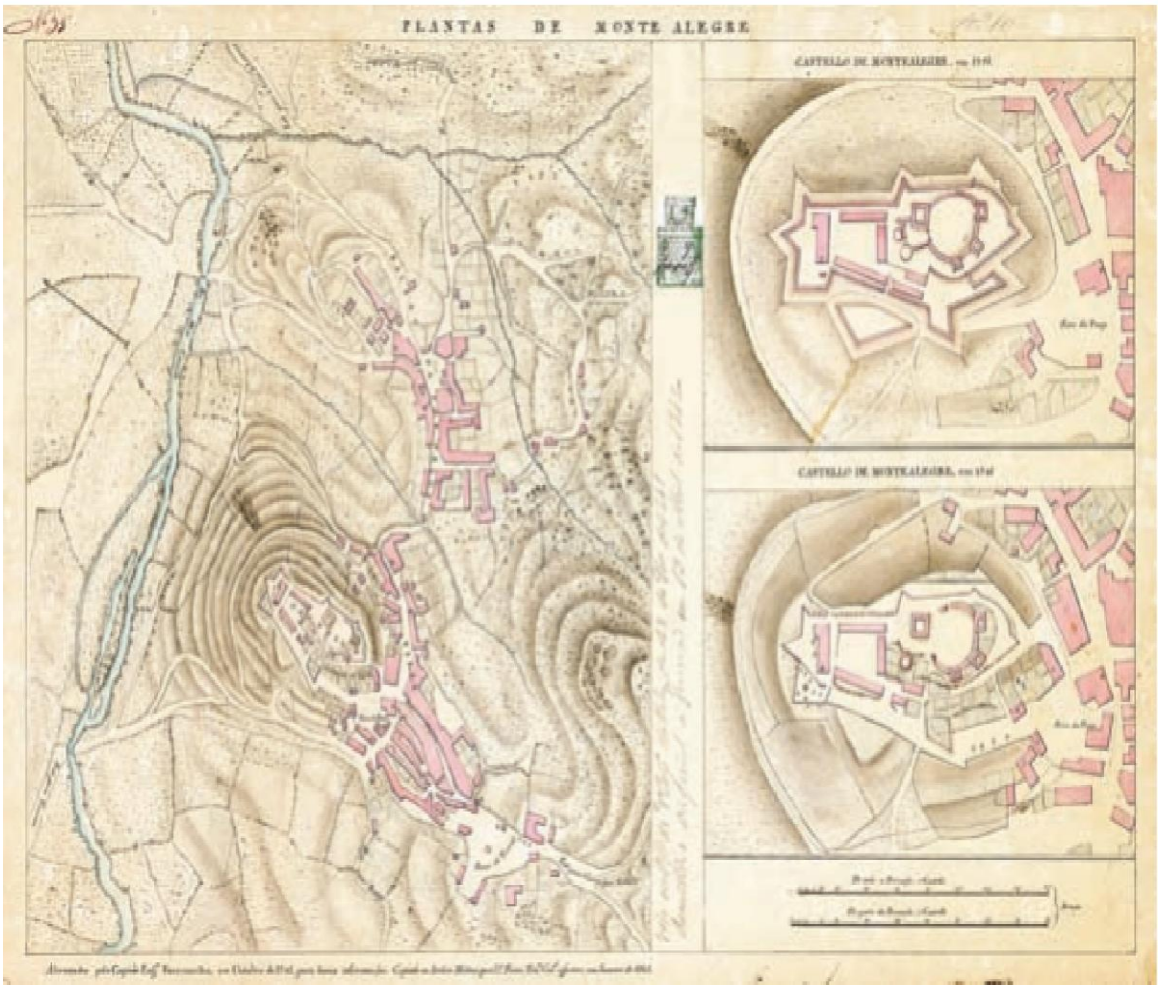


Fig. 210 Plantas de Melgaço desenhadas por Alexandre José Botelho de Vasconcelos Sá (séc XIX) (REIS M.H 2008: p.24)



Fig. 211 O castelo de Montalegre visto à chegada da vila. Destaque-se o seu destaque na paisagem dado à elevação do sítio onde está implantado



Fig. 212 Aspeto geral do Castelo de Montalegre



Fig. 213 As 3 torres do castelo primitivo de Montalegre vistas do acesso à torre de menagem

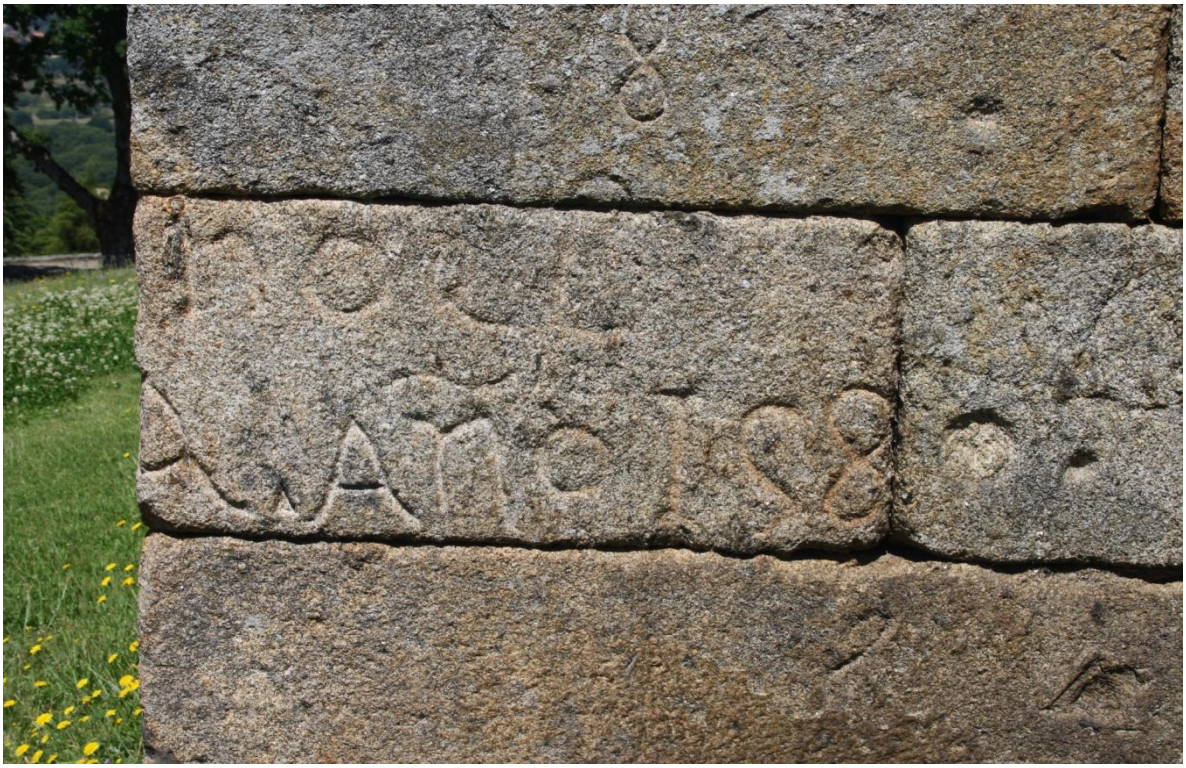


Fig. 214 Vestígios da inscrição relativa às reformas do castelo em 1580.



Fig. 215 Torre de Menagem de Montalegre



Fig. 216 Um olhar sobre os vários balcões da torre de Menagem



Fig. 217 Prováveis alicerces da antiga barbacã extensa do castelo de Montalegre



Fig. 218 Vista sobre o castelo de Montalegre com os restos do cubelo circular no seu enquadramento



Fig. 219 Restos dos cubelos circulares do reduto defensivo



Fig. 220 Vista sobre o interior dos cubelos circulares do reduto defensivo



Fig. 221 Troneira cruzetada de um dos cubelos do reduto defensivo



Fig. 222 Pormenor da troneira cruzetada restaurada num dos cubelos



Fig. 223 Restos dos alicerces da muralha do reduto defensivo que estava ligada à cerca principal



Fig. 206 O castelo visto de Sul por Duarte D'Armas (fl.97)

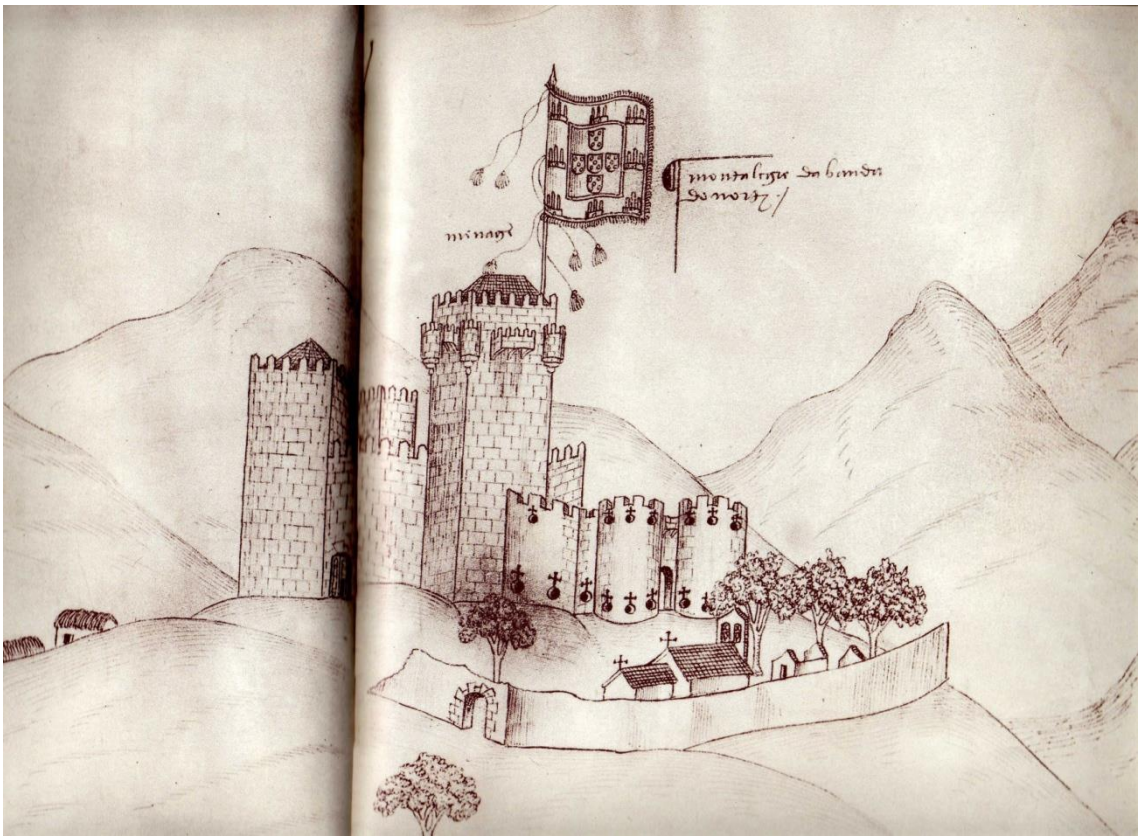


Fig. 207 Vista norte do Castelo de Montalegre por Duarte D'Armas (fl.98)

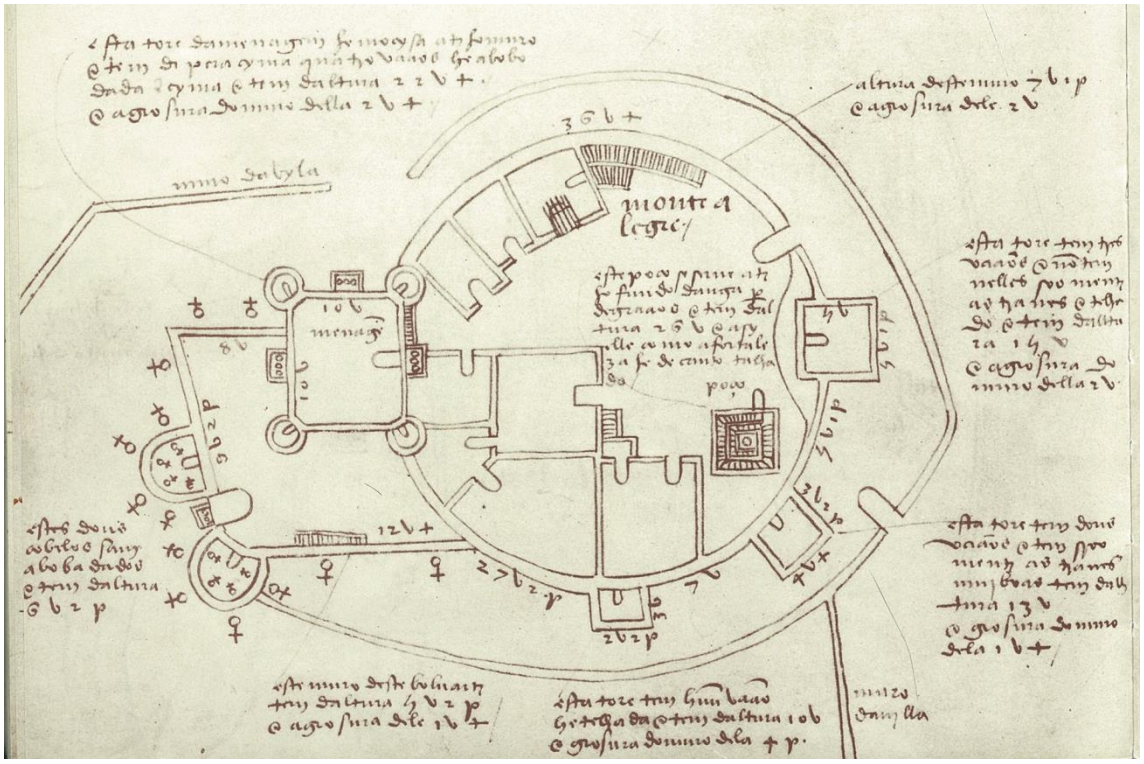


Fig.208 Planta do castelo de Montalegre por Duarte D'Armas (fl.131v)

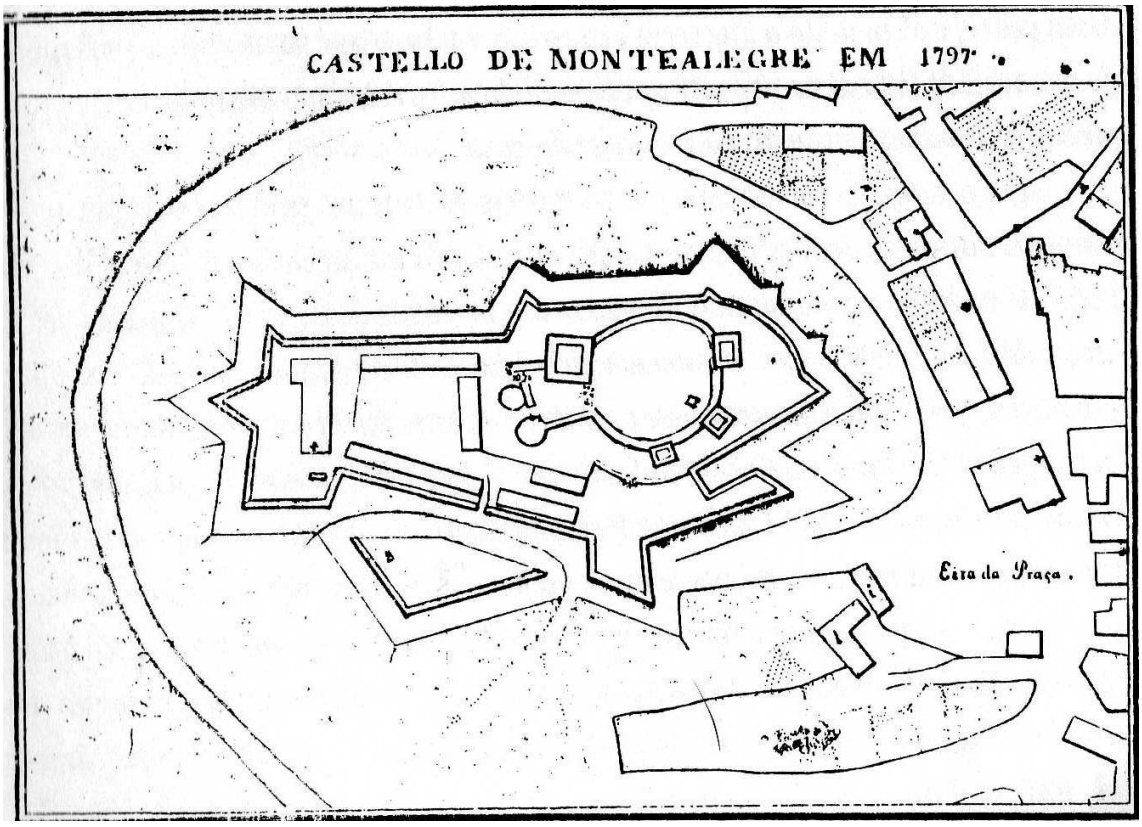


Fig. 209 Planta do castelo de Montalegre de 1797 (GONÇALVES J.E 2007: p.45)

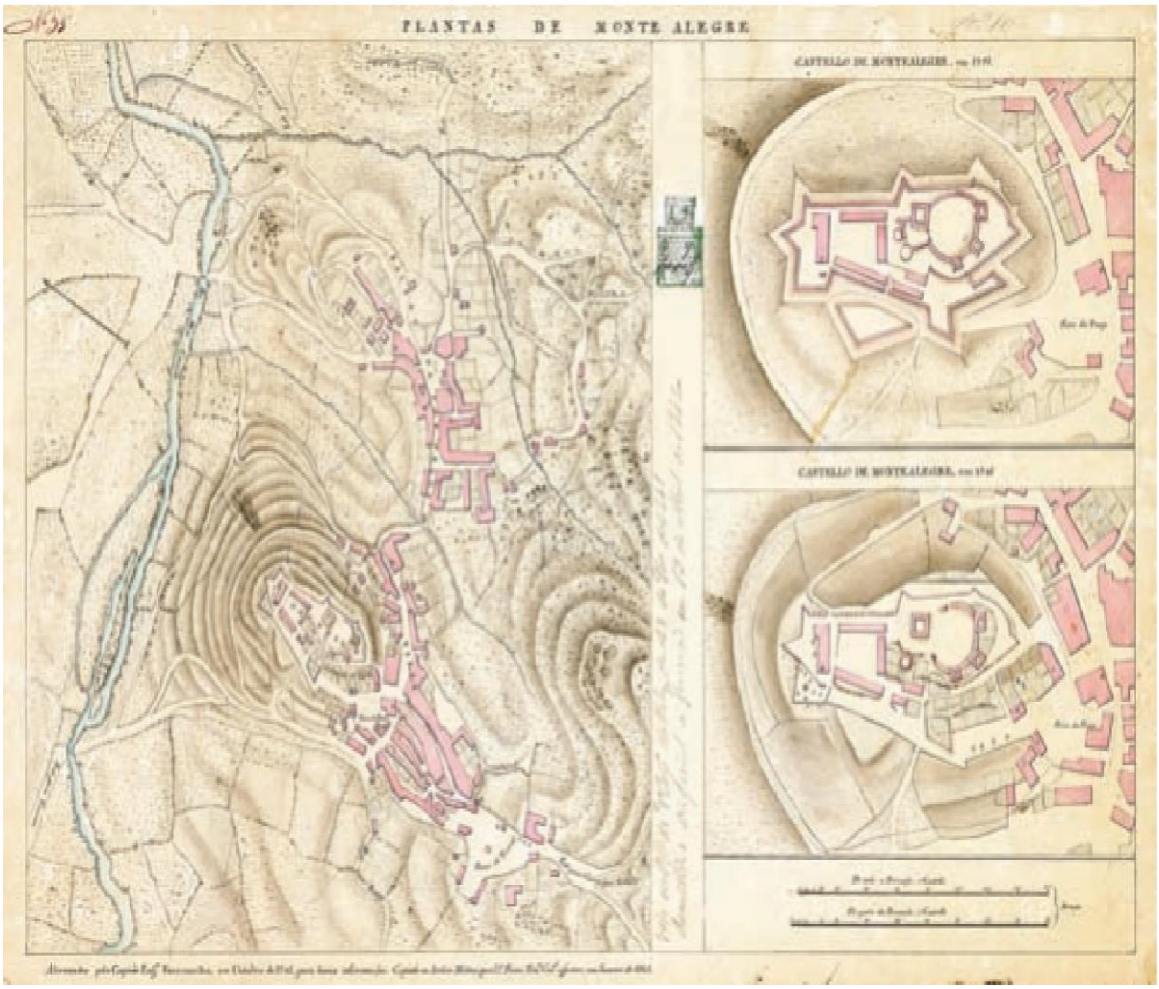


Fig. 210 Plantas de Melgaço desenhadas por Alexandre José Botelho de Vasconcelos Sá (séc XIX) (REIS M.H 2008: p.24)



Fig. 211 O castelo de Montalegre visto à chegada da vila. Destaque-se o seu destaque na paisagem dado à elevação do sítio onde está implantado



Fig. 212 Aspeto geral do Castelo de Montalegre



Fig. 213 As 3 torres do castelo primitivo de Montalegre vistas do acesso à torre de menagem

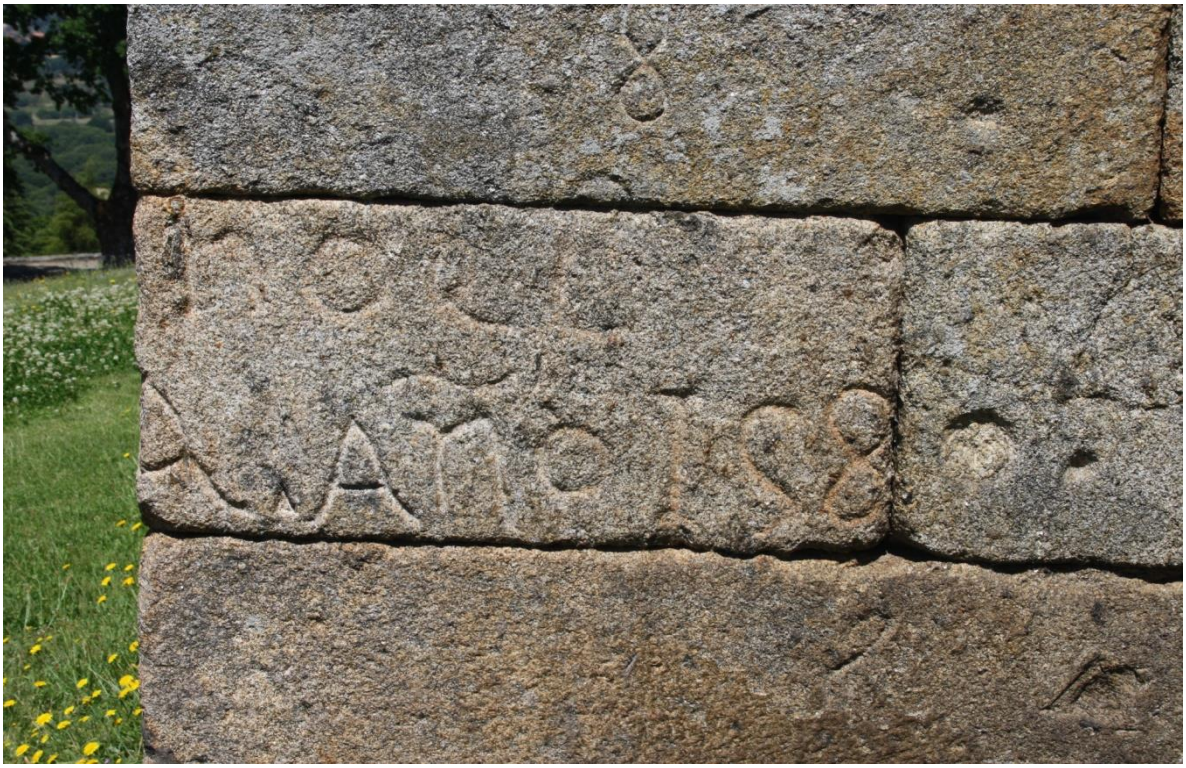


Fig. 214 Vestígios da inscrição relativa às reformas do castelo em 1580.



Fig. 215 Torre de Menagem de Montalegre



Fig. 216 Um olhar sobre os vários balcões da torre de Menagem



Fig. 217 Prováveis alicerces da antiga barbacã extensa do castelo de Montalegre



Fig. 218 Vista sobre o castelo de Montalegre com os restos do cubelo circular no seu enquadramento



Fig. 219 Restos dos cubelos circulares do reduto defensivo



Fig. 220 Vista sobre o interior dos cubelos circulares do reduto defensivo



Fig. 221 Troneira cruzetada de um dos cubelos do reduto defensivo



Fig. 222 Pormenor da troneira cruzetada restaurada num dos cubelos



Fig. 223 Restos dos alicerces da muralha do reduto defensivo que estava ligada à cerca principal