

TAIPA MILITAR EM PORTUGAL - FORTIFICAÇÕES DO PERÍODO DE DOMÍNIO MUÇULMANO

Patrícia Bruno

H Tecnic Construções Lda.

Av. Alm. Gago Coutinho, nº 133, 1700-029 Lisboa, PORTUGAL

Tel.: +351 218435460; Fax: +351 218435469; E-mail: patricia.bruno@htecnic.hci.pt

Tema 2: Conservação e Património

Palavras-chave: Castelos, Fortificações, Taipa militar

Resumo

O presente texto resulta de um trabalho de pesquisa bibliográfica, complementada por alguns levantamentos efectuados “in situ”, e refere-se a cinco fortificações de taipa existentes no Sul do território português: Alcácer do Sal, Juromenha, Moura, Paderne e Silves.

As estruturas em causa datam do período de domínio muçulmano peninsular.

A escolha destes exemplos justifica-se pela conjugação de dois factores: pelo facto de os mesmos apresentarem, apesar das destruições que têm sofrido, vestígios consideravelmente extensos de taipa militar do Período Islâmico e, por outro lado, por esses mesmos vestígios terem já sido alvo de estudos específicos por especialistas de diferentes áreas.

Procurou-se, ainda que expeditamente, efectuar uma análise comparativa entre as tipologias, as métricas, os processos construtivos e os materiais utilizados na execução destas fortificações, tendo em conta as diferentes fases de construção.

Como seria de esperar, foram encontradas inúmeras características comuns a todas as estruturas, com paralelo no território espanhol, o que mais uma vez confirma que a taipa foi uma das tecnologias construtivas mais utilizadas a partir do Período Islâmico na Península Ibérica. O seu uso era corrente, uma vez que as regras se repetem por toda o território peninsular, quer na arquitectura civil, quer na construção de fortificações.

Os problemas de conservação revelaram-se também muito semelhantes, à excepção de algumas patologias originadas por condicionantes locais.

1 - Introdução

Durante o período de domínio muçulmano peninsular a taipa foi amplamente utilizada na construção de fortificações. O Séc. X é considerado pela maioria dos especialistas como a fase durante a qual começaram a surgir na Península Ibérica as fortificações construídas com recurso a esta técnica (1).

O que distingue a taipa militar da taipa civil? Sumariamente, podemos apontar dois aspectos essenciais: a composição das argamassas, salientando-se a maior resistência e dureza das de taipa militar, conseguida à custa da adição de cal e de materiais cerâmicos às misturas de terra; as métricas utilizadas, caracterizadas, na taipa militar, pela utilização do duplo côvado como medida padrão (2).

2 - Contexto histórico e tipologias

O Período Islâmico subdivide-se, no Garb-Al-Andaluz, da seguinte forma (3):

- Período 1 (711-828), de conquista e ocupação, durante o qual dominou a dinastia Omíada de Damasco, com o poder centrado no emirato de Córdova;
- Período 2 (828-929), de domínio califal, da dinastia Abássida de Bagdade;
- Período 3 (929-1086), durante o qual se desagregou o califado de Córdova e surgiram os primeiros reinos de taifas;
- Período 4 (1086-1250), de domínio Almorávida, das 2^{as} taifas e de domínio Almóada, com o poder centrado no Norte de África.

No período 1 a opção pelo reforço e reaproveitamento de estruturas existentes terá sido a mais frequentemente tomada. Em todos os casos detectados e estudados, os vestígios arqueológicos das fortificações construídas durante esse período são sempre constituídos por estruturas de alvenaria de pedra.

Os vestígios das primeiras fortificações de taipa surgem na fase de domínio Califal. No entanto são escassos os exemplos que podemos apontar – praticamente todos os castelos terão sido reconstruídos no período 4, no contexto das lutas da 2ª fase de taifas e da conquista cristã, o que dificulta a detecção das fases de construção mais antigas e justifica a reduzida extensão das mesmas, quando identificadas.

O pano de muralha Norte do castelo de Juromenha será talvez o exemplo mais interessante para a observação de tipologias do Período 2: as suas torres possuem plantas quadrangulares e são pouco salientes da muralha; na construção do castelo foram integrados materiais romanos e visigóticos (4); a entrada principal da muralha islâmica era directa, flanqueada por 2 torres.

No período das 1^{as} taifas muitas das fortificações existentes terão sido reforçadas (5), nomeadamente as de Moura e Silves. Generalizou-se o uso das portas em cotovelo, que vieram dificultar o acesso ao interior dos castelos.

A partir da fase 4, os sistemas de entradas em cotovelo tornaram-se mais complexos e generalizou-se o uso de torres albarrãs (torres desligadas das muralhas, unidas a estas por passadiços superiores).

A taipa passou a ser uma tecnologia construtiva de tradição autóctone, utilizada de forma sistemática na construção de fortificações no Sul da Península Ibérica.

No período Almóada as torres adquiriram formas mais elaboradas. Datam desta fase as torres plurifacetadas, na maior parte dos casos octogonais.

Como exemplos de fortificações de taipa reconstruídas durante este período podemos apontar Alcácer do Sal e Silves. O castelo de Paderne terá sido edificado de raiz, na fase Almóada.

3 - Métricas dos taipais

Segundo Torres Balbas e André Bazzana, as métricas utilizadas na construção das muralhas de taipa tinham como base o côvado *ma muni*, que media, nas fortalezas estudadas por estes autores, entre 42 e 46 cm (6).

As medidas obtidas nos castelos de Alcácer do Sal, Juromenha, Moura, Paderne e Silves (7), traduzem a utilização de côvados de 40 a 45 cm, em geral aplicados no taipal lateral com a relação de 2 para 4.

No entanto os comprimentos dos taipais apresentam muitas vezes ligeiras diferenças para uma mesma altura, no mesmo pano de muralha. Estas variações poderiam decorrer de acertos efectuados durante a execução (8).

No que se refere às espessuras das muralhas, nenhum dos casos referidos apresenta a relação de 2 côvados para o adarve e 1 para o parapeito, indicada por André Bazzana para os castelos da região valenciana (9).

Nos castelos de Alcácer do Sal e Moura (10) obtiveram-se espessuras de 2,10 metros - 1,50 m para o adarve e 0,60 m para o parapeito e 1,55 m para o adarve e 0,55 m de parapeito, respectivamente. Em Silves, a espessura da muralha na zona medida é de 2,20 m (1,60 para o adarve e 0,60 para o parapeito). Em Paderne a espessura total da muralha é de 1,98 m.

Nos quatro casos acima mencionados verifica-se a adição de 1/3 de côvado à espessura do parapeito e 1 ou 2 terços de côvado ao adarve. Tendo em conta que em Alcácer e Silves o côvado seria de 45 cm, em Moura de 42 e em Paderne de 42 a 43 cm, o acréscimo de 1/3 corresponderia a cerca de 14 e 15 cm, valor que poderá eventualmente traduzir a utilização do palmo curto (11).

4 – Materiais

De acordo com os estudos efectuados, genericamente, as argamassas de taipa militar eram compostas por cal e inertes com granulometrias variadas – pedra da região, fragmentos de materiais cerâmicos, areias, silte e argila. As composições das taipas apresentam no entanto diferenças, consoante os materiais disponíveis em cada local.

As granulometrias obtidas caracterizam-se pelas maiores percentagens de inertes finos e elementos de coesão (areias, siltes e argilas, com diâmetros de 0 a 2 mm) em relação aos inertes grossos: a taipa do castelo de Alcácer do Sal é a que detém a maior percentagem de elementos finos – cerca de 88,09 a 94,62% para 5,38 a 11,91% de inertes grossos; para a muralha Norte de Juromenha apurou-se uma percentagem de seixo de 26,6% (composta por fragmentos de materiais cerâmicos e pedra - xistos, seixos rolados e calcários), 59,4% de areia e 14% de silte e argila; a taipa de Paderne é constituída por cerca de 30 a 42% de agregado calcário e materiais finos compostos por 12 a 17% de elementos de coesão e 41 a 58% de areias; a taipa do castelo de Silves tem cerca de 40% de materiais grossos, constituídos na maioria por grés de Silves e fragmentos de materiais cerâmicos. Geralmente a fracção grossa é de 2 a 20 mm (seixo médio e fino).

Nos casos de Alcácer do Sal e de Juromenha verificou-se a presença de escorias e de materiais cerâmicos triturados, nas fracções de areia.

Na taipa de Alcácer do Sal foi ainda identificada a presença de pozolanas naturais (12).

No que se refere aos traços volumétricos, constatou-se, a partir do cruzamento dos resultados obtidos em Silves (1:2), Paderne (2:5 e 1:9) e Alcácer (1:4 a 1:5), com as respectivas análises granulométricas, que os traços com as maiores quantidades de cal correspondem às menores percentagens de agregados finos, silte e argila.

Em todos os casos, as muralhas assentam sobre fundações de alvenaria de pedra. Muitas vezes os cunhais e as engras das torres foram reforçados com silhares de pedra. Em Juromenha aplicaram-se camadas horizontais de pedras entre taipais.

As muralhas de taipa seriam, na maior parte dos casos, rebocas e pintadas. Vestígios de rebocos e de pinturas simulando silhares são visíveis em Moura, Silves e Paderne.

5 - Estado de conservação

De uma forma geral, verifica-se que todas as fortificações carecem de intervenções de consolidação e de restauro.

O mau estado de conservação destas estruturas resulta principalmente do abandono a que foram sujeitas, por vezes agravado pela destruição humana (13).

São frequentes as perdas de materiais provocadas pela acção erosiva dos agentes atmosféricos, preferencialmente nos topos, bases e ângulos das muralhas e das torres. As juntas dos taipais e os orifícios dos côvados constituem também pontos particularmente vulneráveis.

A erosão das bases pode derivar também da presença de humidade e de sais, proveniente de terrenos em contacto com as muralhas (14). Nesses casos a velocidade de degradação é geralmente muito maior do que a ocasionada somente pela acção dos ventos e das chuvas conduzindo, no limite, ao colapso das estruturas. Encontram-se nessa situação alguns panos de muralhas em Alcácer do Sal, Juromenha, Moura e Paderne.

A ocorrência de fenómenos de assentamento de fundações, que provocam rotação e fendilhação contínua vertical de muralhas constitui também um factor de decaimento, menos frequente.

De referir ainda a acção destrutiva dos agentes biológicos: as raízes das plantas, que retêm água e cujo crescimento provoca tensões internas, fendilhação e desprendimento de materiais; os animais que nidificam nas cavidades, contribuindo para o alargamento das mesmas.

6 – Considerações

As estruturas em causa apresentam alguns problemas estruturais graves. Na maior parte dos casos, verificam-se riscos de colapso eminente, em parte, ou na totalidade das estruturas.

Desta forma, consideram-se prioritárias as acções de consolidação, precedidas, em cada caso, da necessária identificação das zonas prioritárias de intervenção.

A definição dos métodos de trabalho a adoptar deverá ter como base a informação histórica e arqueológica, bem como o conhecimento das métricas e dos sistemas construtivos.

As acções a desenvolver deverão implicar a maior reversibilidade possível e um grau de destruição mínimo dos materiais originais, sem perda ou alteração dos valores de autenticidade histórica.

Notas

(1) Embora se verifique a existência de exemplos mais antigos, como a alcáçova de Badajoz, construída em 874-875 (CATARINO, 1992:16).

(2) Na taipa civil a medida padrão corresponde a 1 côvado. Na taipa militar utilizava-se geralmente a relação de 2 côvados por 4. No entanto, as medidas dos taipais variavam consoante a região da Península Ibérica (BAZZANA, 1980:357; TORRES BALBAS, 1985:560).

(3) TORRES/ MACIAS, 1993:417-437.

(4) CORREIA, 1994:32.

(5) CORREIA, 1998:196-197.

(6) Segundo André Bazzana, as alturas dos taipais utilizados nas regiões de Valência e Alicante seriam respectivamente de 0,92 m e 0,84 m, o que corresponde à utilização de côvados de 46 e de 42 cm (BAZZANA, 1993: 78). Por outro lado, Torres Balbas apresenta valores entre 0,82 a 0,85 m, resultantes da aplicação de um côvado com cerca de 42 cm: "Ibn Jaldun dice que el tamaño de los tableros era variable, pero que en general tenían cuatro codos por dos. Las tapias de la muralla de Sevilla tienen 2,25 por 0,84. En las fortalezas hispanomusulmanas las medidas corrientes son de 82 a 85 centímetros, un codo de unos 42 centímetros. Es decir, la tapia venía a tener 835 milímetros y 9 décimas, equivalente a una vara." (TORRES BALBAS, 1985:560).

(7) Anexo I: medições efectuadas pela autora na muralha Norte do castelo de Alcácer do Sal (2004), na muralha Norte de Juromenha (1999), no troço de muralha NW de Moura (2004), na muralha Norte da medina de Silves (2005); medições efectuadas por A. Trindade Chagas no castelo de Alcácer do Sal (CHAGAS, 1995:181), medições efectuadas por Fernando Branco Correia em Juromenha (CORREIA, 1994:38); medições de Paderne realizadas por Alexandre Bastos e Teresa Beirão (GORETI et al, 2002:193). Salientamos que, face ao estado de degradação em que se encontra a maioria destas estruturas, os valores referidos deverão ser considerados como medidas aproximadas.

(8) As condicionantes poderiam derivar da marcação prévia das torres em relação às muralhas associada às condições de implantação ou dos rendimentos em obra, dependentes das quantidades de mão-de-obra e materiais disponíveis diariamente, das condições atmosféricas, etc.

(9) BAZZANA, 1980:357.

(10) MACIAS, 1993:129.

(11) A mão travessa ou palmo curto seria a medida de uma mão braçal, com os dedos juntos. Esta unidade foi reduzida a 10 cm, no Séc XIX, para poder equivaler a 1 décimo do metro.

(12) CHAGAS, 1995:126.

(13) Exemplos de destruição provocada por acções de vandalismo: o castelo de Moura, cuja muralha Norte foi aproveitada, durante o Séc. XIX, como matéria-prima para uma fábrica de salitre; em Alcácer do Sal, a própria autarquia vendeu, no início do Séc. XX, taipa do castelo, a 30\$00/m³, para a construção de casas.

Um exemplo do "desprezo" a que eram votadas até há poucas décadas estas estruturas é dado pela Direcção Geral de Edifícios e Monumentos Nacionais: em 1950, a memória descritiva de uma intervenção nos baluartes de Juromenha, refere que "Da primitiva fortificação já pouco existe que valha a pena consolidar, pois a maior parte é quase só de taipa" (proc. S.07.01.02/007, Arquivo da DREMS).

(14) Esses terrenos poderão estar em contacto com as muralhas devido às condições de implantação do local (Alcácer do Sal) ou à execução de aterros posteriores (Juromenha e Paderne).

Bibliografia

- BAZZANA, A. (1980) – Éléments d'archéologie musulmane dans Al-Andalus: caracteres spécifiques de l'architecture militaire árabe de la région valencienne, *Al-Qantara*. Madrid: Consejo Superior de Investigaciones Científicas, I, p. 339-363;
- BAZZANA, A. (1993) – La construction en terre dans Al-Andalus: la tapya, *7ª Conferência internacional sobre o estudo e a conservação da arquitectura de terra – comunicações*, Silves. Lisboa: Direcção Geral de Edifícios e Monumentos Nacionais, p.76-82;
- CATARINO, H. (1992) - Fortificações do Período Almóada no Sul de Portugal, *Arquitecturas de terra – actas do seminário*. Conímbriga: Museu Monográfico de Conímbriga, p. 13-27;
- CHAGAS, A. T. (1996) – *O Castelo de Alcácer do Sal e a utilização da taipa militar durante o domínio almóada*, texto policopiado de dissertação de mestrado apresentada à Universidade de Évora;
- CHAGAS, A. T. (1993) – Fortificações de taipa em Portugal – aspectos construtivos, *7ª Conferência internacional sobre o estudo e a conservação da arquitectura de terra – comunicações*, Silves. Lisboa: Direcção Geral de Edifícios e Monumentos Nacionais, p.193-196;
- CORREIA, F. B. (1998) – As fortificações islâmicas do Gharb, *Portugal Islâmico – os últimos sinais do Mediterrâneo*. Lisboa: Museu Nacional de Arqueologia, p. 193-206;
- CORREIA, F. B. (1994) – O Castelo de Juromenha: influências islâmicas e cristãs, *Callipole – revista de cultura*. Vila Viçosa: Câmara Municipal de Vila Viçosa, II, p. 27-42;
- GORETI MARGALHA, M. et al (2002) – Castelo de Paderne: consolidação e recuperação, *Revestimentos de paredes em edifícios antigos*. Lisboa: LNEC, CAD 2, p.191-207;
- MACIAS, S. (1993) – Moura na Baixa Idade Média: elementos para um estudo histórico e arqueológico, *Arqueologia Medieval*. Porto: Edições Afrontamento, nº 2, p. 127-157;
- REI, A. (1993) – *Pesos e medidas de origem islâmica em Portugal – notas para o seu estudo*. Évora: Câmara Municipal de Évora;
- TORRES BALBAS, L. (1985) – *Ciudades hispanomusulmanas*. Madrid: Instituto Hispano-Arabe de Cultura, Tomo II (2ª edição);
- TORRES, C.; MACIAS, S. (1993) – O Garb Al-Andaluz, *História de Portugal* (dir. de José Mattoso). Lisboa: Editorial Presença, I, p. 361-437.

Currículo

Patrícia Bruno, arquitecta, Mestre em Recuperação do Património Arquitectónico e paisagístico pela Universidade de Évora.



Fig. 1 – Torre de taipa com silhares romanos, no troço Norte da muralha islâmica de Juromenha.



Fig. 2 – Torre albarrã do Castelo de Paderne.



Fig. 3 – Castelo de Alcácer do Sal: vestígios de uma torre octogonal.



Fig. 4 – Troço Norte da muralha da medina de Silves, pelo exterior: são visíveis vestígios de pinturas nas juntas dos taipais.