

FACER FALAR A ESPAZOS MUDOS: METODOLOXÍA ARQUEOLÓXICA PARA O ESTUDO DO CASO DO CASTELO DO FARO (COVELO, PONTEVEDRA)

José Manuel Costa-García¹, Víctor Vicente García^{2,3}, Francisco Alonso Toucido⁴, João Fonte⁵, Carlos Otero-Vilariño⁶, Sara Díaz Jiménez³

¹ GIR Hesperia, Dpto. Prehistoria, Historia Antigua y Arqueología - Universidad de Salamanca, España

² Universidade de Santiago de Compostela, España

³ Tempos Arqueólogos S.L., España

⁴ Concello de Santiago de Compostela, España

⁵ Department of Archaeology, University of Exeter, Reino Unido

⁶ Incipit CSIC, España

Resumo

Este traballo presenta os resultados preliminares da intervención arqueolóxica desenvolvida en 2022 no Castelo do Faro, o xacemento arqueolóxico situado a maior altitude da provincia de Pontevedra (1148 m s.n.m.). Este recinto fortificado non se caracteriza pola monumentalidade das súas estruturas arqueolóxicas ou pola abundancia de cultura material, factores que dificultan o seu encadre cronolóxico e que en boa medida se relacionan coa escasa potencia estratigráfica que adoitan presentar os cumios das montañas. Tal feito obriga ao desenvolvemento de metodoloxías que combinen diversas técnicas e ferramentas co fin de optimizar a obtención de información arqueolóxica relevante. Así, no marco deste proxecto explorouse o potencial e limitacións de varios métodos de teledetección e prospección xeofísica conxuntamente con aproximacións máis estendidas na disciplina, como as prospeccións artefactuais e por metalodetección, a escavación de sondaxes exploratorias ou a toma de mostras para datación absoluta por métodos físico-químicos (14C e OSL). A correcta adscrición crono-funcional deste sitio resulta relevante para avanzar no coñecemento das paisaxes arqueolóxicas de alta montaña en Galicia.

Palabras chave: recintos fortificados; arqueoloxía de montaña; metalodetección; teledetección; prospección xeofísica; noroeste peninsular.

Abstract

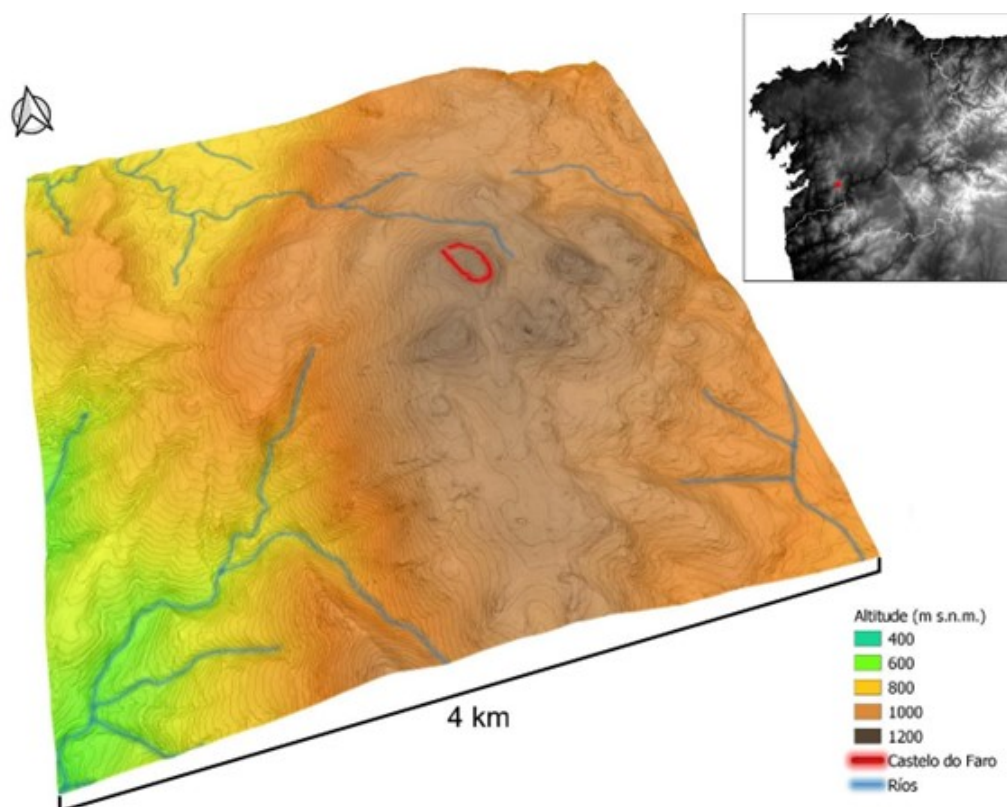
This paper presents the preliminary results of the archaeological intervention carried out at Castelo del Faro in 2022, a site located on the highest mountain range of the province of Pontevedra (1148 m a.s.l.). The most recognisable archaeological features are the remains of some defensive structures delimiting a wide, oval-shaped enclosure. Its dating is strongly conditioned by the scarcity of material evidence that can be recovered in shallow, mountainous soils. This fact makes it necessary to develop methodologies combining different techniques and tools to optimise gathering relevant archaeological information. Within the framework of this project, the potential and limitations of several remote sensing and geophysical survey methods were explored together with more conventional approaches in the discipline, such as artefactual and metal-detecting surveys, the excavation of test trenches or the collection of samples for absolute dating (14C and OSL). The site's correct chrono-functional ascription is relevant to advancing our knowledge of the articulation of the Galician upland archaeological landscapes

Keywords: fortified sites; upland archaeology; metal detecting; remote sensing; geophysical survey; NW Iberia.

INTRODUCCIÓN

No ano 2020, varios integrantes do colectivo de investigación Romanarmy.eu¹ documentaron, empregando diversos métodos de teledetección, un recinto nas proximidades do Faro de Avión. O sitio localízase a 1148 m de altitude, dentro dos límites da parroquia de San Salvador de Prado (Covelo, Pontevedra) (coordenadas UTM ETRS89, H29 X560523, Y4684130), a carón do nacemento do río Tea en Fonte Tea e preto do límite de linde entre os concello de Avión, Covelo, Melón e Carballeda de Avia. O solo está catalogado como rústico común.

Figura 1. Localización do Castelo do Faro.



O recinto, de planta con tendencia ovalada, cinguía un espazo de en torno ás 5 ha nun dos puntos máis elevados da serra homónima. A revisión da fotografía aérea histórica revelou que a súa forma e orientación non se correspondían en ningún caso co parcelario actual e que se trataba dun elemento de certa antigüidade.

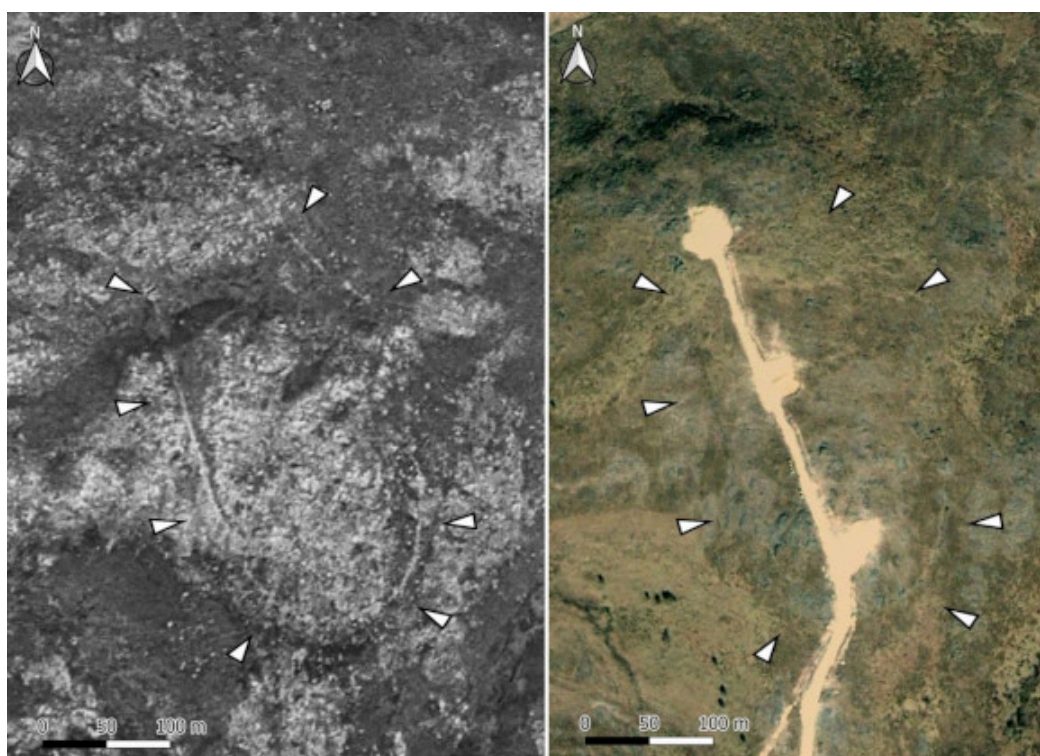
Trala pertinente comprobación en campo, documentouse que o espazo estaba delimitado por unha posible muralla derruída que rodeaba o lugar do Castelo. Esta estrutura, inferior ao metro de anchura, caracterizábase polo uso de laxes graníticas extraídas na contorna e chantadas verticalmente formando os paramentos exteriores e un recheo de cachotería en seco do mesmo material. No lenzo oeste do recinto eran visibles ademais unha serie de estruturas anexas de planta rectangular. A súa funcionalidade non puido definirse naquel

¹ <https://romanarmy.eu>

momento, se ben semellaban torres ou reforzos. Non foi posible identificar ningún acceso ao recinto nin a presenza doutras estruturas ou materiais ao interior, dificultando así a súa caracterización morfotipolóxica.

Durante estes traballos puidemos documentar diversas afeccións que comprometeron a conservación integral do sitio. Así, o recinto atópase seccionado de maneira lonxitudinal no seu sector sur por unha pista que da acceso a tres aeroxeradores construídos nos primeiros anos do s. XXI [Fig. 2]². Dúas destas instalacións sitúanse ao interior da zona delimitada pola muralla, pero a construción da última implicou a destrución de boa parte das estruturas perimetrais no sector norte. A existencia do sitio no se recolleu nos estudos de impacto ambiental do parque eólico, quizáis por tratarse dun tipo de xacemento escasamente documentado en Galicia ata datas recentes.

Figura 2. O Castelo do Faro. Voo Americano Serie B (1956-57) e voo no momento de construírse o parque eólico, subministrado por Google Earth (03/2003) (der.).



Revisada toda a documentación recompilada logo desta primeira aproximación ao sitio, considerouse que se trataba dun xacemento arqueolóxico, polo que a súa existencia comunicouse á Dirección Xeral do Patrimonio Cultural para a súa catalogación e protección³. Se ben as evidencias documentadas ata a data non permitían unha adscripción funcional e cronolóxica estrita, ofreceuse a hipótese de que se tratase dun recinto fortificado considerando aspectos como a extensión, localización e escasa materialidade do sitio, unidos a experiencias investigadoras previas e paralelos identificados na bibliografía científica actual.

² A aprobación definitiva do Parque eólico do Tea tivo lugar o 22/02/2002 (DOG Núm. 59 de 25/03/2002). O Proxecto Sectorial (OT00031) pode consultarse no web do Sistema de Información de Ordenación do Territorio e Urbanismo de Galicia (SIOTUGA) (<https://siotuga.xunta.gal/siotuga/inventario>).

³ Este descubrimento foi notificado polos seus descubridores (João Fonte, Manuel Gago Mariño e José M. Costa-García) á Dirección Xeral de Patrimonio Cultural da Xunta de Galicia con data de 19/09/2020.

Sen excluír outras opcións, apuntouse cara un campamento romano (Costa-García; Fonte; Gago Mariño 2019) ou ben un asentamento de época tardoantiga-altomedieval (Fernández Pereiro 2019b). En 2021 iniciáronse as xestións para o desenvolvemento dunha intervención arqueolóxica que permitise afondar no estudo do sitio e clarificar o que, ata o momento, seguía a ser un misterio arqueolóxico. Grazas á promoción do Concello de Covelo co financiamento da Deputación de Pontevedra e á aportación por parte da Universidade de Salamanca (USAL) e o Incipit (CSIC) de personal e equipamento científico púidose finalmente executar en 2022 unha intervención arqueolóxica integral facendo uso de metodoloxías avanzadas e complementarias para o estudo de espazos arqueolóxicos efémeros cos obxectivos de documentar a cronoloxía e funcionalidade do Castelo do Faro. Os seus resultados preliminares sintetízanse nas seguintes liñas.

METODOLOXÍA

Un dos principais obxectivos científicos do colectivo Romanarmy.eu é o estudo arqueolóxico da expansión romana no noroeste da península ibérica (Costa García et al. 2021). Con este fin, a experiencia acumulada da equipa permitiu a sistematización dunha metodoloxía propia para o estudo e caracterización de asentamentos militares de carácter temporal ou estacional (García Sánchez et al. 2022; González-Álvarez et al. 2019). Estes atópanse con frecuencia en zonas de montaña, de difícil acceso, cunha sedimentación de pouca intensidade e estruturas moi arrasadas polo paso do tempo. Se a estes factores sumamos unha ocupación humana pouco dilatada no tempo destes espazos, a posibilidade de recuperación de materiais arqueolóxicos é reducida, sendo necesario deseñar estratexias metodolóxicas multidisciplinares para maximizar a recollida de información.

No sitio de Castelo do Faro, formulouse en primeiro lugar unha prospección combinando distintas tecnoloxías de teledetección (LiDAR, fotografía aérea, imaxes satelitais, uso de drons para a xeración de ortofotografías e modelos dixitais de superficie) seguindo os protocolos máis estendidos ao uso para a identificación e análise de potenciais elementos arqueolóxicos (Parcero-Oubiña 2021, Forte; Campana 2016, Mlekuž 2013, Kokalj; Hesse 2017, Luo et al. 2018, O'Driscoll 2018, Pecci 2020).

A teledetección complementaríase *in situ* coa prospección arqueolóxica extensiva *intra* e *off-site* (Corsi; Slapšak; Vermeulen 2013) co obxectivo de avaliar o estado de conservación das estruturas arqueolóxicas visíbeis, documentar e recuperar cultura material en superficie e identificar outros elementos relevantes. Así mesmo, permitiunos definir a localización óptima das sondaxes arqueolóxicas.

Desenvolveuse igualmente unha prospección empregando detectores de metais en zonas previamente seleccionadas ao interior e exterior do perímetro defensivo co obxectivo de calibrar a densidade de materiais sitio e recuperar elementos superficiais que permitisen afinar a súa caracterización crono-funcional. Trátase dunha práctica estendida na arqueoloxía histórica en zonas onde non se recoñecen secuencias estratigráficas complexas (Noguera; Ble; Valdés Matías 2015, Bellón Ruiz et al. 2017, Johnson 2020, Haecker; Scott; Severts 2019). Deste xeito, prospección organízase definindo *transects* ou rúas duns 2-3 m de anchura en cadros xeoposicionados previamente, facilitando a cobertura total e sistemática dunha área determinada. Loxicamente, a recuperación dos materiais metálicos detectados prodúcese seguindo unha metodoloxía arqueolóxica mediante a apertura de micro-sondaxes (30x30 cm) que son documentados fotográfica e topograficamente cun GPS-RTK centimétrico.

Co fin de identificar a presenza doutros elementos arqueolóxicos non recoñecibles en superficie, explorouse un sector do sitio con métodos xeofísicos. A prospección magnética con

gradiómetro é un dos métodos xeofísicos máis empregados en arqueoloxía (Fassbinder 2014, Martorella 2021, Tol et al. 2021, Ariño et al. 2019). Esta técnica baséase na presenza de magnetita ou maghemita na práctica totalidade dos chans. A actividade humana acrecenta as concentracións destes materiais nos horizontes antrópicos (procesamento de mineral, realización de lumes, construcións) ou ben por outros fenómenos relacionados coa formación xeolóxica dos chans ou pola presenza de bacterias magnetostáticas. Logo de definir dez mallas de prospección de 20 x 20 m, estas varréronse sistematicamente cun Gradiómetro Bartington Grad601.

Figura 3. Algunhas das metodoloxías usadas neste proxecto: 1) Prospección superficial para a documentación de estruturas; 2) prospección por metalodetección; 3) prospección xeofísica; 4) escavación de sondaxes arqueolóxicas.



O tratamento dos datos levouse a cabo empregando o software libre Snuffler. O postprocesado dos mesmos limitouse ao máximo, co fin de evitar a sobrerrepresentación de anomalías magnéticas producida por unha manipulación excesiva. Inicialmente aplicamos un *destripping*, para diminuír o efecto de bandedo, moi habitual neste tipo de prospeccións. Posteriormente realizouse unha interpolación vertical e horizontal dos píxeles para facer máis visibles os resultados para o ollo humano. Finalmente realizouse un recorte ou clippeado dos datos (doutra forma as anomalías arqueolóxicas máis tenues son invisibles) que descartou o 1% dos sinais máis extremos de signo negativo e positivo. Os produtos resultantes destacan as anomalías comprendidas entre $-0,38$ e $+ 0,37$ nT.

Unha vez recadados todos estes datos, abríronse dúas sondaxes arqueolóxicas co obxectivo caracterizar as estruturas detectadas, recuperar cultura material presente no sitio e tomar mostras para datación por radiocarbono (^{14}C) e luminiscencia opticamente estimulada (OSL) (Taylor; Bar-Yosef 2014, Sanjurjo-Sánchez et al. 2020). O método de datación radiocarbónica é un dos métodos físico-químicos máis estendidos en arqueoloxía para coñecer a idade absoluta de diferentes elementos orgánicos cun grao de precisión relativamente alto (Bowman 1990). Pola súa banda, a datación por luminiscencia opticamente

estimulada é un conxunto de métodos de datación dosimétricos, é dicir, baseados no efecto da radiación ionizante nos átomos de materiais inorgánicos, que comeza a ter unha ampla aplicación en arqueoloxía (Sanjurjo-Sánchez et al. 2020).

A escavación seguiu o método Harris para a documentación de secuencias estratigráficas (Harris 1979), cun rexistro axustado ás convencións máis estendidas na disciplina (Parcero Oubiña; Méndez; Blanco-Rotea 1999). O proceso de escavación documentouse de xeito detallado fotográfica (Dorrell 2010) e fotogrametricamente mediante a técnica de correlación automática de imaxes ou *structure for motion (SfM)* (Remondino and Campana 2014) no software Agisoft Metashape⁴. O rexisto topográfico realizouse cun GPS centimétrico.

Unha vez rematada a intervención, procesouse e analizouse a información cartográfica e xeoespacial xerada para a elaboración de planimetrías e material gráfico ilustrativo. Tratáronse os materiais arqueolóxicos recuperados, incluíndo a súa limpeza e conservación e restauro, inventario e adscrición tipolóxica e crono-cultural. Finalmente interpretáronse os datos arqueolóxicos recuperados para a contextualización histórica do sitio e a elaboración dos informes e sínteses finais derivadas do traballo de investigación proposto.

Debe sinalarse, por último, que de xeito paralelo aos traballos de investigación arqueolóxica, aplicouse unha estratexia de comunicación a socialización multiaudiencia (Gago Mariño et al. 2017) a través da elaboración de comunicados de prensa, organización visitas guiadas ao sitio, difusión a través das redes sociais dos traballos realizados sobre o terreo ou a realización de conferencias na área de estudo.

RESULTADOS DA INTERVENCIÓN

Prospección

A combinación de datos xerados mediante teledetección e prospección superficial permitíronnos definir con maior precisión o perímetro defensivo do Castelo do Faro, que mostra un desigual grado de conservación. Deste xeito, reconécese un recinto irregular duns 300 m de longo no seu eixo SE-NO por uns 120 de ancho no eixo NE-SO.

Na zona máis meridional, as estruturas cinguense a unha elevación e como resultado debuxan un semicírculo. Neste sector, o muro chega a asentarse nalgúns puntos directamente sobre os grandes penedos graníticos. Pola súa banda, o lenzo oeste é o tramo mellor conservado do sitio, de modo que os paramentos acadan unha altura de ata 50 cm nalgúns zonas.

Practicamente rectilíneo, axústase á pendente natural na ladeira do monte e salva no remate norte un pequeno desnivel. Presenta igualmente a peculiaridade de ser o único sector onde puidemos documentar a presenza de estruturas cuadrangulares ou rectangulares acaroadas ao exterior da muralla.

⁴ <https://www.agisoft.com/>

Figura 4. O Castelo do Faro. Á esquerda, modelo dixital del terreno (MDT) LiDAR (Visualización Slope + Resampling Filter). Á dereita, estruturas arqueolóxicas identificadas mediante teledetección e prospección superficial.

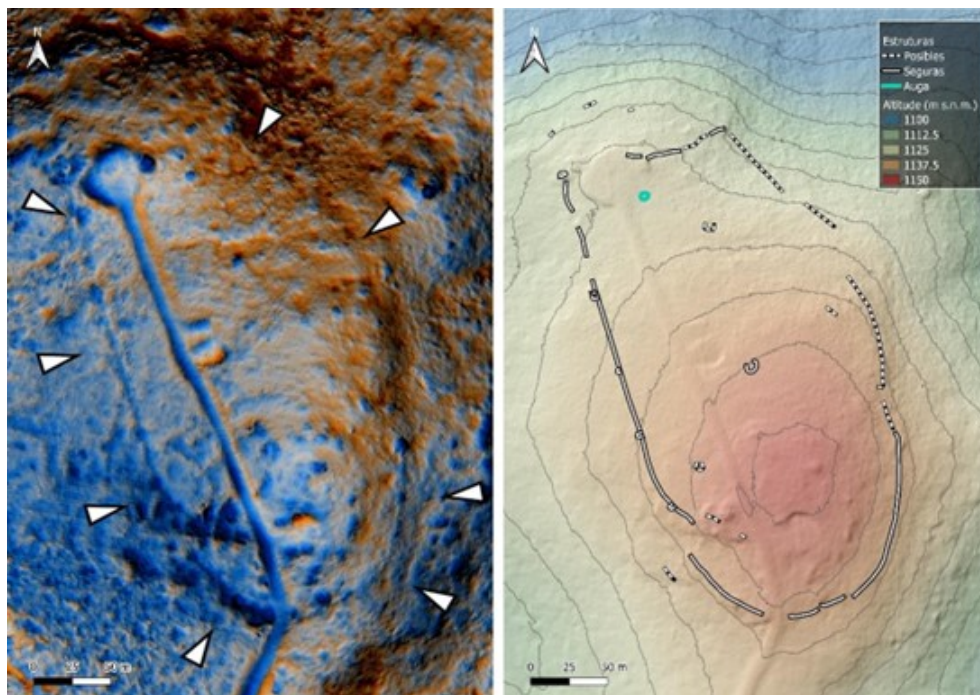
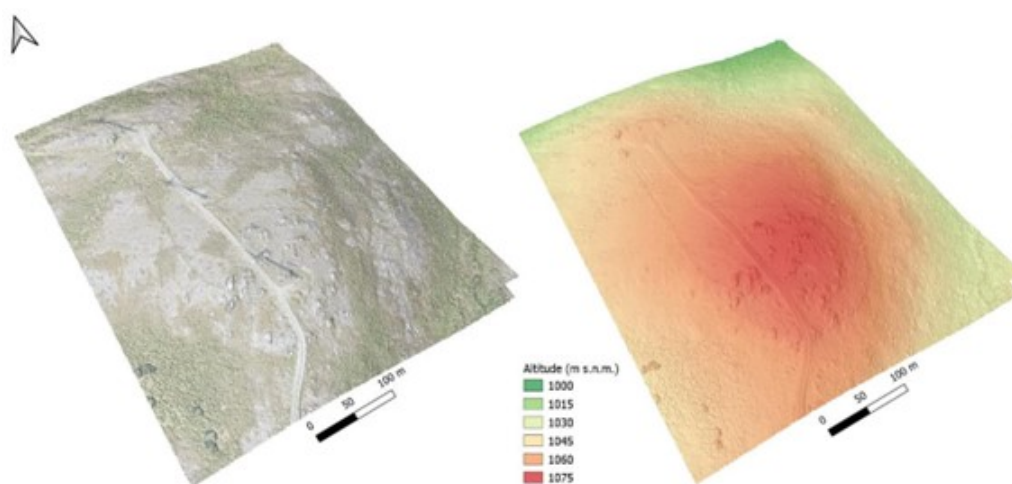


Figura 5. Muralla conservada no lateral oeste.



Figura 6. Visualización 2.5D da ortofotografía e modelos dixital de superficie (MDS) obtidos a partir de fotogrametría aérea con dron.



A densa cobertura de vexetación na área este do xacemento impediu documentar con precisión o trazado do recinto neste punto, recoñecéndose ocasionalmente a presenza de laxes fincadas. O deterioro do lenzo pode gardar relación coa retirada de pedra por parte da veciñanza na última centuria —documentada mediante o enquisado da poboación local—, así como o uso deste espazo como lugar de pasto comunal. Polo que se refire ao remate norte,

parece adoptar unha forma angulosa como resultado de cinguir a elevación onde hoxe se sitúa un aeroxenerador e estenderse desde este punto cara o este intentando abranguer un pequeno saínte destacado desde o que se podería controlar visualmente todo o sector oriental do sitio.

En liñas xerais, podemos dicir que o sitio configura unha planta en forma de améndoa ou lingua cunha extensión máxima de 4,4 ha. Ao interior, localizouse unha estrutura circular que pasara desapercibida ata o momento. De funcionalidade descoñecida, unicamente restaba unha fiada á vista dos seus lenzos en cachotería. A maiores, identificouse un abrigo natural con indicios de ocupación humana —probablemente en tempos recentes— no esquinall noroeste, unha zona de afloramento de auga cun rebaixe rectangular no terreo na zona norte, e mais unha acumulación de pedras dun posible derrubo no sur.

Durante a prospección superficial non foi posible documentar artefactos arqueolóxicos tales como cerámicas. Os resultados da prospección por metalodetección non foron tampouco salientables: a cantidade de materiais detectada e recollida foi mínima, limitándose a seis pezas en 0,48 ha prospectadas de modo intensivo.

A súa cronoloxía é contemporánea ou subactual —cartuchos de escopeta, fragmentos de latas de conservas, parafusos, etc.—. O feito de que non se conserven elementos máis antigos —mesmo relacionados coa ocupación do territorio en tempos máis recentes— garda relación coa escasa potencia estratigráfica do xacemento —os afloramentos graníticos ao interior do recinto son moi frecuentes— e a elevada acidez do terreo, que non propicia a conservación de obxectos metálicos. Así mesmo, os procesos erosivos e deposicionais favorecen o lavado e arrastre da materiais ladeira abaixo. O muro que delimita o recinto actuar como barreira fixando sedimentos, pero non documentamos nas súas inmediación unha maior concentración de evidencias. De ter existido, estes elementos metálicos disgregáronse hai tempo, dinámica que xa comprobamos en contextos con ocupacións efémeras en tempos históricos (Costa-García et al. 2020, Menéndez Granda; Sánchez Hidalgo 2018).

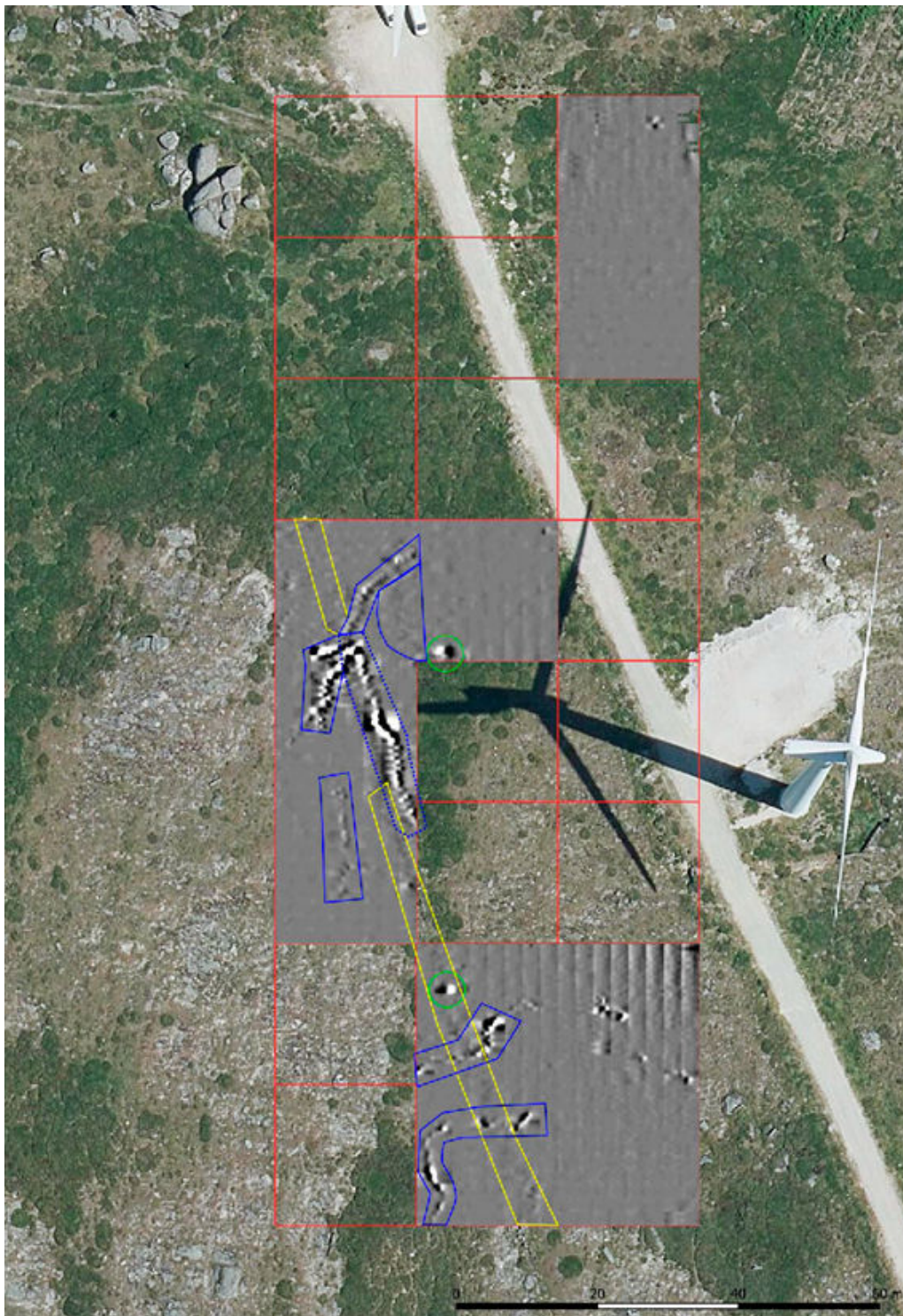
Figura 7. Localización das pezas recuperadas mediante metalodetección.



Un dos resultados derivados da prospección por magnetometría é a confirmación de que a presenza de elementos metálicos no sitio é efectivamente moi limitada e non se debe a unha eiva na metodoloxía, xa que a área de intervención foi practicamente a mesma (10 cadros de 20x20 m ou 4.000 m²).

A prospección xeofísica mostra evidencias puntuais de contaminación magnética, anomalías xeradas por obxectos ou entidades que alteran sinaladamente o campo magnético —metais, conxuntos cerámicos, estruturas de combustión, etc.—. Nesta intervención a súa presenza é notablemente escasa e a súa intensidade é moi baixa. Tendo en conta a escasa potencia estratigráfica do sitio, o máis probable é que estas anomalías non respondan á presenza de artefactos férricos.

Figura 8. Anomalías da prospección xeofísica citadas. En verde, posibles fontes de contaminación magnética. En amarelo, muralla pétre. En azul: punteado, anomalías lineais relacionables coa muralla; trazo continuo: elementos indeterminados.



Polo que respecta ás estruturas xa coñecidas, a anomalía que evidencia a presenza da muralla é bastante leve, pero clara. Non se aprecian interrupcións claras na mesma nos 100 m documentados, identificándose tamén un derrube que a anchea ata os 5 m. A tenuidade da anomalía magnética obedece ao feito de que está construída con material pétreo do substrato

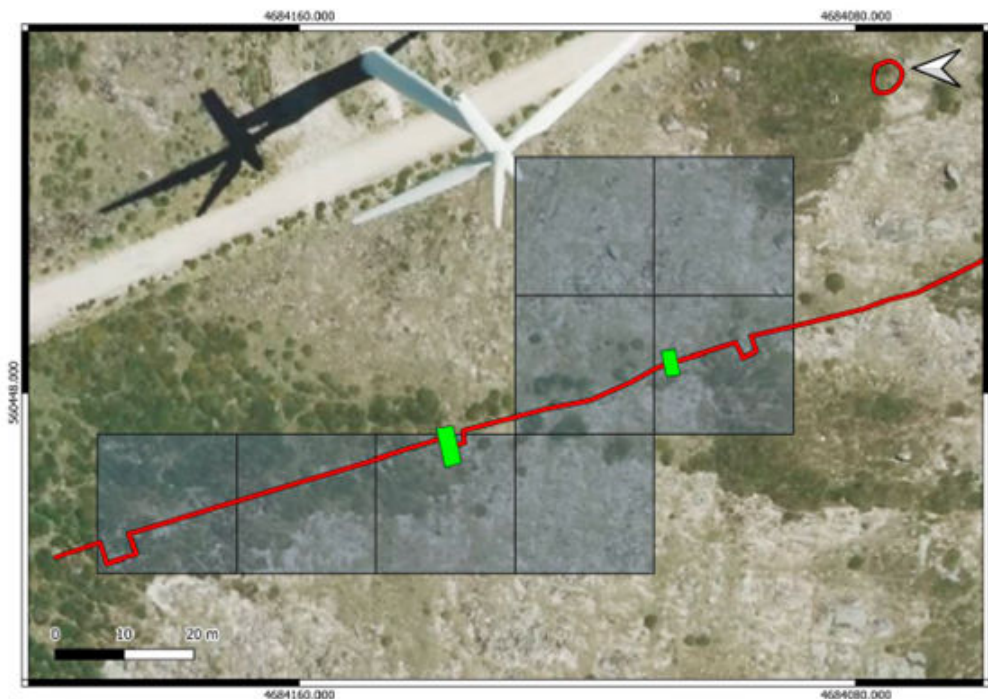
local, que aflora na práctica totalidade da superficie do lugar. A nivel magnético non hai unha diferenza importante entre a muralla e a súa contorna.

Identificáronse outras anomalías de máis difícil interpretación. Un primeiro conxunto define un patrón lineal de maior intensidade asociado á muralla. Outro grupo, de menor intensidade e que non describe trazados regulares, ten en común o feito de atravesar a muralla. É posible que respondan ao tránsito repetido de persoas ou animais, pois os camiños adoitan producir unha anomalía magnética positiva deste estilo en relación coa acumulación de materia orgánica e artefactos. Por último, cabe sinalar unha anomalía semicircular identificada na cuadrícula do extremo noroeste que coincide cunha regularización do terreo e sería interesante explorar nun futuro.

Escavación

Unha vez considerados os resultados das distintas prospeccións, definíronse dúas sondaxes valorativas seccionando o lenzo oeste do recinto co fin de caracterizar este elemento construtivo. A elección destas localizacións viu determinada pola mellor conservación das estruturas nestes puntos, así como pola apreciación de que aquí se acumulaba unha maior cantidade de terra. Deste xeito, o sector 100, cunhas dimensións de 5,5 x 2,5 m, planeouse co fin de documentar tanto a muralla como unha das estruturas cuadrangulares que se acaroa. O sector 200 estableceuse noutro tramo de muralla onde as laxes de pedra parecían conservarse *in situ* e tivo unhas dimensións de 3,5 x 1,5 m.

Figura 9. Posición das sondaxes no lateral oeste. Os cadros en gris correspóndense coas cuadrículas de prospección da metalodetección.



A secuencia estratigráfica da sondaxe 100 non é particularmente complexa, pero achega resultados positivos. No sector central da sondaxe identificouse o lenzo defensivo oeste do recinto (UE 102), de bastante entidade e erixido directamente sobre o nivel xeolóxico. Os lenzos exteriores da muralla veñen definidos pola presenza de laxes graníticas dispostas

verticalmente e calzadas, mentres que ao interior atopamos un núcleo de pedras e terra. Neste sector conservaba uns 90 cm de alto por 60 cm de ancho.

Figura 10. Modelo fotogramétrico 3D do sector 100.

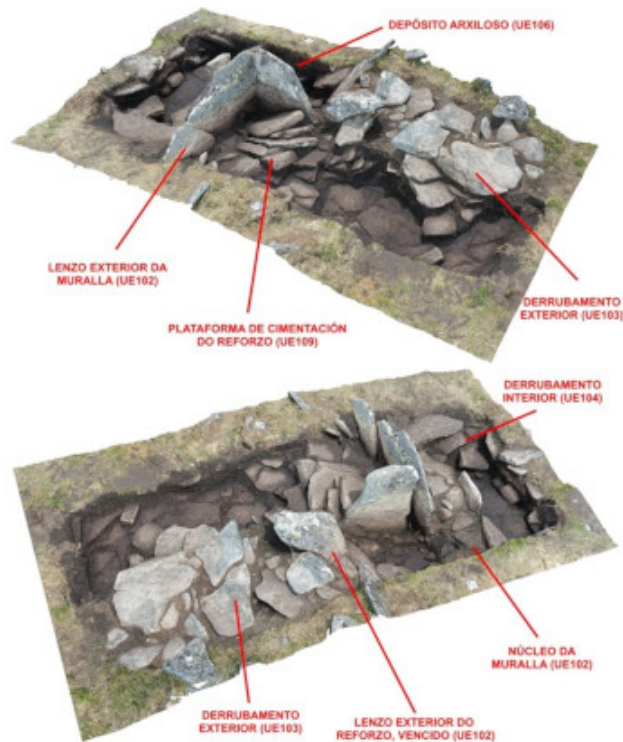


Figura 11. Fotografía cenital da sondaxe 100 no momento de concluír a escavación.



A estrutura defensiva, cuxo uso puido ser o resultado dunha ocupación moi efémera no tempo, unha vez abandonada e amortizada, colapsa, dando lugar a un derrube de bastante

envergadura cara o exterior do recinto —pendente abaixo— (UE 103) e outro de menor entidade cara ao interior (UE 104). Na zona exterior o derrubo foi escavado para comprobar a súa potencia. A súa magnitude constatou a entidade orixinal da estrutura defensiva, que puido ter unha altitude relativa destacada en relación co espazo extramuros.

De igual modo, comprobouse que, con anterioridade á construción da estrutura cuadrangular, foi preciso nivelar o terreo para salvar a pendente cara o exterior. Así, construíuse unha plataforma mediante a acumulación de pedras de gran tamaño (UE 109). Ao interior deste elemento documentouse outro derrube baixo o que aflorou un pequeno estrato composto de arxilas (UE 106). Supoñemos poida tratarse do nivel de uso da estrutura e asentábase sobre un depósito de pedras de pequeno tamaño.

Por debaixo dos derrubes mencionados rexistrouse unha secuencia estratigráfica pouco complexa, propia de zonas de abundante erosión e escasa sedimentación, como son os cumios de montaña.

No sector 200, os resultados foron similares. O lenzo defensivo (UE 202) aséntase sobre o substrato xeolóxico, calzado (UUEE 205 e 206), pero neste caso as laxes están lixeiramente vencidas cara o exterior, polo que unicamente acada uns 60-70 cm de altura. A estrutura, unha vez amortizada pola acción de diversos axentes naturais ou antrópicos, colapsa. De igual forma ca na sondaxe anterior, o sistema defensivo vence cara ao exterior (UE 203). Con todo, o núcleo da muralla, composto a base de pedras de menor tamaño, presentaba maior entidade. Neste caso non se documentou un nivel de uso definido.

Figura 12. Modelo fotogramétrico 3D do sector 200.

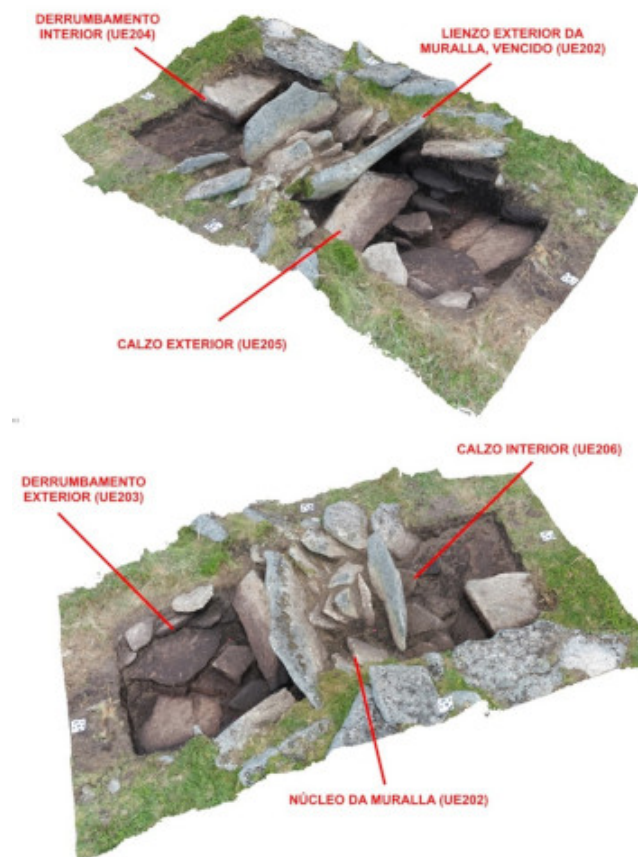


Figura 13. Fotografía da sondaxe 200 desde o norte no momento de concluír a escavación.



A escavación desta zona da muralla permitiunos comprender cun alto grao de detalle o sistema construtivo do sistema defensivo. Con todo, non se documentaron materiais arqueolóxicos que nos permitisen definir o momento de construción e uso do enclave. Deste xeito, a toma de mostras para datación por OSL como por C14 AMS contemplada nos obxectivos do proxecto adquire nova relevancia de cara a adscrición cronofuncional do sitio.

Dada a escasa potencia arqueolóxica das sondaxes e a abundante presenza de raíces nos distintos estratos, foron moi poucas as mostras orgánicas que se puideron recuperar durante a intervención sen risco de contaminación recente.

No caso da luminiscencia, a toma de mostras priorizou o rexistro dos recheos interiores da estrutura defensiva ao considerarse que estes depósitos non foron alterados en tempos recentes, así como no posible nivel de uso e abandono de cronoloxía indeterminada⁵.

⁵ Agradecemos a Jorge Sanjurjo Sánchez, profesor da Universidade da Coruña, a extracción das mostras e a análise en laboratorio das mesmas.

Figura 14. Proceso de medición da radiación gamma con espectrómetro de masas portátil.



DISCUSIÓN

Caracterización do xacemento

A intervención arqueolóxica desenvolvida en 2022 permitiunos acumular valiosa información para avanzar no coñecemento e caracterización deste xacemento. Así, os datos sosteñen a idea de que estamos ante un espazo fortificado seguindo un patrón construtivo uniforme e, que nalgúns puntos, implicou un notable esforzo para cimentar as estruturas. Ademais de poder coñecer mellor a técnica construtiva da muralla, o seu estado de conservación e afeccións, esta intervención permitiu determinar que o sistema defensivo observable a primeira ollada non se complementaba con outros elementos ao exterior como poderían ser fosos ou obstáculos doutro tipo.

Confirmamos, iso si, que a muralla contaba con reforzos cuadrangulares a tramos regulares no seu lenzo oeste. A función destas estruturas segue sendo debatible, aínda que debe destacarse o notable esforzo que supuxo a nivelación do terreo e cimentación destes elementos empregando abundantes materiais pétreos. Isto fainos supoñer que estes elementos funcionaron quizais como torres e permitirían mellorar o control visual do perímetro defensivo, soportando incluso unha superestrutura erixida en materiais perecedoiros. Na sondaxe 1, o achado dun posible nivel de uso ao interior dunha destas estruturas parece reforzar a hipótese. Así mesmo, noutros puntos do perímetro defensivo, o recinto integra e fai uso de penas e saíntes rochosos elevados que posiblemente tiveron unha mesma función.

Debemos ter en conta que o recinto sitúase no extremo norte da Serra do Faro, con claro dominio visual sobre a área ao norte do promontorio. Localizado nunha zona moi alta, permitiría un relativo rápido movemento dos seus ocupantes, ben cara o val do Tea, cara o Miño ou cara os montes da dorsal galega e por tanto cara o interior de Galicia. A Serra do Faro

de Avión é tamén, a través dos Montes da Paradanta, un punto de conexión co sur, dando paso a outra zona montañosa, como a Serra da Peneda e a do Gerês.

O carácter conspicuo do sistema defensivo contrasta coa ausencia, ao interior, de estruturas de entidade que poidan relacionarse co mesmo, ben sexa porque estas nunca existiron ou porque foron levantadas con materiais perecedoiros. Debe sinalarse, con todo, que non documentamos ata a data gabias ou ocos de poste e que o estado de conservación dos poucos elementos identificados era moi deficiente, a nivel de cimentación sobre a rocha nai.

A prospección xeofísica non foi quen de identificar outro tipo de evidencias menos evidentes de presenza humana no lugar como son as estruturas de combustión. Dada a ausencia destas anomalías e tendo en conta a escasa potencia de chan, semella pouco probable a ocupación do espazo durante un período de tempo prolongado. Nestes contextos, o mero depósito de entullos ou a existencia de zonas de combustión ou concentracións cerámicas dan lugar a destacadas anomalías magnéticas que mesmo enmascaran a presenza de estruturas.

A escasa presenza e recente cronoloxía dos materiais mobles recuperados non nos permiten tampouco afinar a cronoloxía do xacemento, que ata a data é practicamente mudo neste sentido. A ausencia de evidencias materiais de todo tipo —cerámicas, metais, líticos, etc.— logo da aplicación dunha metodoloxía que comprende distintas accións prospectivas e a escavación de sondaxes é bastante reveladora de que a ocupación humana asociada ás defensas debeu ser de carácter estacional e/ou localizada.

En resumidas contas, pola súa morfoloxía, patrón de asentamento, notable extensión e existencia de torres a tramos regulares, o sitio semella ter sido constuido orixinariamente cunha finalidade defensiva. Non podemos descartar, con todo, o seu uso posterior en relación cos esquemas de explotación agropecuaria desta paisaxe montañosa. O limitado das evidencias e a escasa habitabilidade do lugar non nos permite supoñer unha presenza humana numerosa durante un periodo prolongado de tempo, pero non podemos rexeitar a idea dun uso recorrente de carácter puntual ou estacional. Na construción do recinto intúese quizais a acción dun poder político ou dunha comunidade organizada coa capacidade de mobilizar recursos materiais e man de obra. Por desgraza, ata a obtención dos resultados das datacións absolutas, carecemos de elementos que nos permitan encadrar de forma precisa este excepcional fenómeno no tempo. En combinación con estos métodos, outros outros como a análise química de solos poderían axudarnos a determinar o emprego deste espazo ao longo. Un estudo en profundidade da documentación histórica das épocas medieval, moderna e contemporánea nesta zona rural permitiría reconstruír a secuencia completa desta paisaxe montañosa.

Hipóteses interpretativas

O patrón de asentamento do recinto, unido ás súas características morfolóxicas, grande tamaño e vocación claramente defensiva permiten formular diferentes hipóteses de encadramento cronolóxico e funcional. Polo momento, non existen argumentos que permitan que nos decantemos por ningunha en concreto, sendo todas froito do debate en clave interna dentro do equipo de investigación, e externa en relación con outros especialistas.

Como xa sinalamos anteriormente, a localización do sitio non é axeitada para unha ocupación humana dilatada no tempo pola súa escasa habitabilidade e a dificultade a recursos básicos como auga e alimentos. Por todos estes motivos inclinámonos a rexeitar que poida tratarse dun sitio erixido durante a prehistoria recente, carecendo en absoluto de paralelos para estruturas deste tipo.

Unha das hipóteses de traballo inicial é que puidese tratarse dun asentamento militar de carácter temporal de época romana (Ss. II a.C.-I d.C.). Nestes últimos anos, a arqueoloxía ten contribuído enormemente ao recoñecemento destas realidades practicamente descoñecidas en Galicia e o Norte de Portugal (Costa-García, Fonte, and Gago 2019, Costa-García et al. 2017). A acumulación de evidencias arqueolóxicas permitiu comprobar que estas fortificacións non sempre tiñan forma de naipe, pois son numerosos os campamentos romanos que mostran plantas irregulares, especialmente en áreas de montaña (Costa-García 2018). Igualmente, a escaseza de elementos materiais nestes contextos —en particular cerámica— é algo moi frecuente (Peralta Labrador 2002).

O punto estratéxico de control do territorio con apertura cara o Miño entraría nas lóxicas de conquista romana documentadas nos últimos anos, do mesmo xeito que o asentamento en altitude respondería ao tránsito preferente seguindo os cordais montañosos (Fonte; Costa-García; Gago Mariño 2021). Debemos ter en conta que o imperio romano é unha das poucas estruturas políticas preindustriais capaz de mobilizar suficientes efectivos como para ocupar na súa totalidade do recinto. A nivel estrutural, a tipoloxía de muros realizados mediante pedras chantadas e recheos ten sido documentada en varios campamentos de marcha, como Lomba do Mouro (Verea, Ourense – Melgaço, Portugal), escavado recentemente⁶. En contra desta interpretación debemos sinalar a ausencia de ningún tipo de acceso fortificado deste horizonte —tipo *clavicula* ou *titulus*— (Jones 2009) e a anomalía dos reforzos ou torres proxectadas, que non se documentaron polo momento en Hispania de forma tan explícita.

Outra das hipóteses de partida establecía que o recinto puidese encadrarse durante as Tardoantigüidade ou a Alta Idade Media (Ss. IV-VIII d.C.). Coñécese en Galicia a existencia de varias fortificacións en altura de notables dimensións, algunhas delas relativamente próximas ao noso caso de estudo, como o Faro de Budiño (Fernández-Pereiro; Sánchez-Pardo; Alonso Toucido 2020) ou o Monte Aloia (Fernández-Pereiro 2019a). Este tipo de asentamentos téñense interpretado como redutos defensivos que en momentos de inestabilidade política e social permitirían o refuxio temporal de grandes continxentes poboacionais. Debemos ter en conta que as estruturas defensivas destes recintos fortificados adoitan ser moito máis potentes cas vistas no Castelo do Faro, con muros de cachotaría de pedra ben traballados. Malia terse considerado tradicionalmente grandes recintos baleiros, desprovistos de estruturas no seu interior e cunha materialidade practicamente inexistente, recentes intervencións arqueolóxicas están botando por terra estas presuncións e revelando realidades moito máis complexas (Fernández-Pereiro; Sánchez-Pardo; Alonso Toucido 2020).

A adscrición do sitio a momentos históricos máis avanzados é complicada pola ausencia de paralelos arqueolóxicos que amosen unhas dimensións tan grandes. No caso da Plena e Baixa Idade Media (Ss. X-XV) o tipo de fortificacións máis recoñecibles son os castelos, de menor tamaño e sistemas defensivos máis complexos, como por exemplo o próximo castelo de Ribadavia (Chao Castro 2016). Así mesmo, sitúanse en lugares elevados que permiten un control do territorio circundante, pero sempre a unha altitude inferior á vista no noso caso. Cabe a posibilidade de que se tratase dun campamento destas cronoloxías, pero este tipo de recintos temporais coñécense mal tanto na península ibérica como fóra dela (Taylor 2019) e resulta complicado recoñecer estruturas políticas capaces de mobilizar efectivos para levantar unhas defensas deste calibre nunha zona tan remota.

⁶ <http://romanarmy.eu/2021/06/02/as-datacions-situan-o-recinto-de-lomba-do-mouro-como-o-campamento-romano-mais-grande-e-mais-antigo-de-galicia-e-portugal/> [consultado o 11 de novembro de 2022].

Analizando posibles acontecementos históricos que implicasen o movemento de continxentes de entidade nesta cronoloxía, pode evocarse en primeiro lugar a campaña de Almanzor contra Santiago de Compostela en 997. Non obstante, as crónicas da expedición detallan como esta penetra no territorio da actual Galicia aproveitando o trazado da antiga vía romana XIX e desde Tui continúa transitando pola mesma (Peinado 1952). Débese ter en conta que o xacemento sitúase a poucos quilómetros da fronteira portuguesa, existindo referencias aos ataques que realizou na raia Afonso Henriques nos anos 1130, 1132, 1133, 1137 e 1166, os cales implicarían tanto o movemento de tropas por parte do rei portugués, como a conseguinte resposta galega (Aguiar Andrade 1996). En 1169 as tropas de Fernando II de Galicia arrebatan do dominio portugués a cidade de Tui, pero descoñecemos se estas avanzaron dende o norte ou o leste (Barros Guimeráns 1994: p. 28). Posteriormente, o rei Sancho I de Portugal conquistará boa parte do sur galego en 1197, tomando prazas tan importantes como as cidades de Tui ou Pontevedra (Violante Branco 2010: p. 199). A hipótese medieval para o conxunto podería verse reforza pola presenza a carón da ermida da virxe da Xestosa, situada a 600 m en liña recta do Castelo e cunha tumba antropomorfa escavada na rocha, coincidente con estas cronoloxías (Almagro-Gorbea; Alonso Romero 2016: 276).

Posteriormente, o seguinte momento histórico no que se produce un grande movemento de tropas na contorna da Raia é a denominada Guerra de Restauração na década de 1640, cando as tropas portuguesas realizan diversas incursións no territorio galego e viceversa (Blanco-Rotea 2015). Un campamento desta cronoloxía e cun muro de laxes fincadas ven de se estudar en Arcos de Valdevez (Portugal) (Blanco-Rotea 2022)⁷. Non obstante, trátase dun recinto moito máis pequeno e sen torres, que carecen de lóxica neste momento polo desenvolvemento da artillería e a adopción de sistemas defensivos abaluartados. A documentación histórica, máis abundosa neste momento, non recolle tampouco ningún movemento de tropas nos altos da serra do Faro de Avión.

Os motivos que fan que rexeitemos a hipótese da Idade Moderna son os mesmos que permiten descartar cronoloxías máis recentes. Os movementos de tropas documentados durante a Guerra de Independencia (1808-12), por exemplo, non se corresponden coa lóxica do asentamento do Castelo do Faro, coa súa técnica construtiva ou o seu deseño.

CONCLUSIÓNS

A intervención no recinto do Castelo do Faro tiña como obxectivo principal avanzar na caracterización do recinto identificado en 2020 para definir a súa funcionalidade e avanzar no seu encadre cronolóxico. No marco desta intervención apostouse por unha metodoloxía arqueolóxica que combina distintas técnicas de teledetección (como a prospección aérea con drones) e métodos non invasivos como a prospección xeofísica con outras accións que poden enmarcarse dentro dos métodos tradicionais da disciplina (prospección artefactual e por metalodetección, escavación de sondaxes, datacións físico-químicas absolutas).

Os traballos permitiron documentar a —limitada— secuencia estratigráfica do xacemento, estudar con detalle as súas estruturas defensivas e métodos construtivos, permitindo corroborar ou descartar hipóteses interpretativas previas. Así mesmo, tivemos ocasión de comprobar que a ausencia de cultura material no sitio non se debe a ningunha

⁷ Agradecemos enormemente a Rebeca Blanco-Rotea a comunicación personal desta información, xerada no contexto do proxecto «Paixasens Culturais de Fronteira. Arquitectura, Territorio, Arqueología e modelos Metodológicos. Paix 2018-2020. Prorrogado até 2021» da Direção-Geral do Património Cultural (DGPC).

carencia ou eiva metodolóxica, senón que garda relación probablemente tanto co contexto xeolóxico no que nos atopamos como coa propia natureza temporal do recinto fortificado. De igual xeito, a ausencia de estruturas arqueolóxicas relevantes ao interior parece reforzar esta suposición.

Pola combinación das súas características morfolóxicas, patrón de asentamento, extensión e particular mutismo no rexistro arqueolóxico, o sitio do Castelo do Faro constitúe un verdadeiro desafío para a arqueoloxía do século XXI. Desde o punto de vista metodolóxico, a intervención obrigounos a levar ao límite un amplo repertorio de técnicas e ferramentas con resultados diversos; desde o científico, resolver o misterio da súa adscrición arqueolóxica supón un fito para o avance no estudo das fortificacións en altura e das paisaxes arqueolóxicas da alta montaña no seu conxunto. Malia poder definir a funcionalidade do recinto, a adscrición cronolóxica do mesmo depende no momento de escribir estas liñas dos resultados das datacións absolutas por 14C e OSL. A súa integración nas narrativas históricas imperantes ou o desafío ás mesmas depende dos pequenos carbóns e cristais de cuarzo que permiten implementar estas análises.

Desde o punto de vista patrimonial e da comunicación da ciencia, o estudo de contextos arqueolóxicos efémeros permite non só coñecer e afondar no potencial e limitacións dos distintos métodos, senón tamén naturalizar o debate científico e a discusión de hipóteses entre especialistas. Así mesmo, contribúe ao recoñecemento de realidades arqueolóxicas pouco estudadas ata o momento, incentivando unha maior sensibilización do grande público cara o seu patrimonio cultural e o desenvolvemento de estratexias e protocolos máis efectivos entre os profesionais. Só deste xeito poderán protexerse efectivamente no futuro recintos similares ao seren incluídos nos estudos de impacto ambiental.

Agradecementos

Os autores agradecen ao Concello de Covelo a promoción da intervención que orixinou os datos para o presente traballo, así como a todos os seus empregados e membros da corporación municipal pola axuda prestada para a execución do mesmo. O proxecto non podería terse desenvolvido tampouco sen o apoio da Comunidade de Montes en Man Común de Prado e a autorización para a realización dos traballos nos seus terreos. Finalmente, queren agradecer aos veciños de Covelo e contorna a súa agarimosa acollida e animado debate durante a presentación de resultados.

Así mesmo, declaran que este proxecto desenvolveuse co financiamento da Deputación de Pontevedra a través das «Subvencións para a supresión da simboloxía franquista nos espazos públicos e a rehabilitación e sinalización do patrimonio histórico-cultural dirixidas aos concellos da provincia de Pontevedra para o ano 2021» (BOPPO Núm. 188 do 29/09/2021).

BIBLIOGRAFÍA

- Aguiar Andrade, A. (1996): «A estrategia Afonsina na Fronteira Noroeste». En 2º Congreso Histórico de Guimarães. D. Afonso Henriques e a súa época, Câmara Municipal-Universidade do Minho, vol. 1, pp. 82-93.
- Almagro-Gorbea, M.; Alonso Romero, F. (2016): Peñas sacras de Galicia. Fundación L. Monteagudo

- Ariño, E.; Ezquerro, A.; Roger, S.; González-Tablas, J.; García Sánchez, J. (2019): «La ciudad de Libia (Herramélluri, España) y su territorio: arqueología del paisaje y prospección intensiva». *Agri centuriati: an International Journal of Landscape Archaeology*, 16, pp. 117-138.
- Barros Guimeráns, C. (1994): «La frontera medieval entre Galicia y Portugal», *Medievalismo*, 4: pp. 27-39.
- Bellón Ruiz, J. P.; Rueda Galán, C.; Lechuga Chica, M. A.; Ruiz Rodríguez, A.; Molinos Molinos, M. (2017): «Archaeological methodology applied to the analysis of battlefields and military camps of the Second Punic War: Baecula», *Quaternary International*, 435 (B), pp. 81-97.
- Blanco-Rotea, R. (2015): *Arquitectura y paisaje. Fortificaciones de frontera en el sur de Galicia y norte de Portugal [Tesis Doctoral]*, Universidade de Santiago de Compostela.
- Blanco-Rotea, R. (2022): «El paisaje fortificado de extremo (Arcos de Valdevez, Portugal). Patrimonializar socialmente», *Anales de arqueología y etnología*, 77 (2), pp. 163-198.
- Bowman, S. (1990): *Radiocarbon Dating, Interpreting the Past*, University of California Press.
- Chao Castro, D. (2016): «El castillo medieval de Ribadavia», *Porta da aira: revista de historia del arte orensano*, 14, pp. 67-90.
- Corsi, C.; Slapšak, B; Vermeulen, F. (2013): *Good Practice in Archaeological Diagnostics. Non-invasive Survey of Complex Archaeological Sites*. Springer.
- Costa-García, J. M. (2018): «Roman Camp and Fort Design in Hispania: An Approach to the Distribution, Morphology and Settlement Pattern of Roman Military Sites during the Early Empire». In *Limes XXIII. Proceedings of the 23rd International Limes Congress in Ingolstadt 2015*, Nünnerich-Asmus, pp. 986-993.
- Costa-García, J. M.; Fonte, J.; Gago Mariño, M. (2019): «The reassessment of the Roman military presence in Galicia and Northern Portugal through digital tools: archaeological diversity and historical problems», *Mediterranean Archaeology and Archaeometry*, 19 (3), pp. 17-49.
- Costa-García, J. M.; Fonte, J.; Gago Mariño, M.; Menéndez Blanco, A.; Álvarez Martínez, V. (2017): «Hallazgos arqueológicos recientes para el estudio de la presencia militar romana en el oriente gallego», *Gallaecia*, 35, pp. 39-70.
- Costa García, J. M.; González-Álvarez, D.; Gago Mariño, M.; Fonte, J.; García Sánchez, J.; Menéndez Blanco, A.; Blanco-Rotea, R.; Álvarez Martínez, V. (2021): «Una década de investigación del colectivo RomanArmy.eu: novedades y desafíos sobre la conquista romana del noroeste ibérico». En *Actualidad de la investigación arqueológica en España. Ciclo III (2020-2021)*. Conferencias impartidas en el Museo Arqueológico Nacional, Ministerio de Cultura y Deporte, pp. 153-170.
- Costa-García, J. M.; Menéndez Blanco, A.; Fonte, J.; Alonso Toucido, F. (2020). «A Penaparda (A Fonsagrada, Lugo - Santalla, Asturias): intervención arqueológica en un recinto

campamental romano en el Occidente de la Cordillera Cantábrica», Cuadernos de Estudios Gallegos, 67 (133), pp. 45-74.

Dorrell, P. G. (2010): *Photography in Archaeology and Conservation*. Cambridge University Press.

Fassbinder, J. W. E. (2014): «Magnetische Eigenschaften der archäologischen Schichten von Qantir». En *Fenster in die Vergangenheit. Einblicke in die Struktur der Ramses-Stadt durch magnetische Prospektion und Grabung*, Gerstenberg, pp. 329-349.

Fernández Pereiro, M. (2019a): «O recinto fortificado do Monte Aloia. Un xigante altomedieval esquecido», *Lucentum*, 38, pp. 379-395.

Fernández Pereiro, M. (2019b): *Recintos fortificados en altura na costa atlántica galega. Un estudo arqueolóxico [Tesis Doctoral]*, Universidade de Santiago de Compostela.

Fernández-Pereiro, M.; Sánchez-Pardo, J. C.; Alonso Toucido, F. (2020): «Fortificaciones y control del territorio en la Gallaecia Altomedieval. Estudio arqueológico del yacimiento de Faro de Budiño (O Porriño, Pontevedra)», *Munibe Antropologia – Arkeologia*, 71, pp. 163-180.

Fonte, J.; Costa-García, J. M.; Gago Mariño, M. (2021): «O Penedo dos Lobos: Roman military activity in the uplands of the Galician Massif (Northwest Iberia)», *Journal of Conflict Archaeology*, 16, pp. 1-25.

Forte, M.; Campana, S. (2016): *Digital Methods and Remote Sensing in Archaeology*. Springer.

Gago Mariño, M.; Blanco-Rotea, R.; Costa-García, J. M.; González-Álvarez, D.; Álvarez Martínez, V.; Fonte, J.; López García, X. (2017): «Comunicación corporativa digital y creación de audiencia: el modelo de romanarmy.eu». En *Alén das fronteiras: redes na diversidade. I Congreso Internacional da Asociación Galega de Investigadoras e Investigadores en Comunicación*, Universidade de Santiago de Compostela, pp. 541-559.

García Sánchez, J.; Costa-García, J. M.; Fonte, J.; González-Álvarez, D. (2022): «Exploring Ephemeral Features with Ground-Penetrating Radar: An Approach to Roman Military Camps», *Remote Sensing*, 14 (4884), pp. 1-20.

González-Álvarez, D.; Costa-García, J. M.; Menéndez Blanco, A.; Fonte, J.; Álvarez Martínez, V.; Blanco-Rotea, R.; Gago Mariño, M. (2019): «La presencia militar romana en el noroeste ibérico hacia el cambio de era: estado actual y retos de futuro». En *Accampamenti, guarnigioni e assedi durante la Seconda Guerra Punica e la conquista romana (secoli III-I a. C.): prospettive archeologiche*, Edizioni Quasar di Severino Tognon, pp. 127-138.

Haecker, C.; Scott, D.; Severts, P. (2019): «Metal Detection, An Essential Remote Sensing Approach for Historical Archaeologists», *Reviews in Colorado Archaeology*, 2, pp. 1-17.

Harris, E. C. (1979): *Principles of Archaeological Stratigraphy*. Academic Press.

Johnson, H. A. (2020). «Testing Metal Detector Methodology in Archaeology». *Culminating Projects in Cultural Resource Management*, 38.

- Jones, R. H. (2009): «'Lager mit claviculae' in Britannia». En *The Army and Frontiers of Rome: Papers Offered to David J. Breeze on the Occasion of his Sixty-Fifth Birthday and his Retirement from Historic Scotland*, Society for the Promotion of Roman Studies, pp. 11-24.
- Kokalj, Ž.; Hesse, R. (2017): *Airborne laser scanning raster data visualisation: a Guide to good practice*, ZRC.
- Luo, L.; Wang, X; Guo, H.; Lasaponara, R.; Shi, P.; Bachagha, N.; Li, L.; Yao, Y.; Masini N.; Chen, F.; Ji, W.; Cao, H.; Li, C.; Hu, N. (2018): «Google Earth as a Powerful Tool for Archaeological and Cultural Heritage Applications: A Review», *Remote Sensing*, 10 (10), pp. 1-14.
- Martorella, F. (2021): «Magnetic Survey at the Roman Military Camp of el Benian in Mauretania Tingitana (Morocco): Results and Implications», *Remote Sensing*, 13 (1), pp. 1-14.
- Menéndez Granda, A; Sánchez Hidalgo, E. (2018): «Campaña de sondeos arqueológicos en el campamento de época romana del Pico El Outeiro Zarrado (Taramundi-Villanueva de Oscos)». En *Excavaciones Arqueológicas en Asturias 2013-2016*, Consejería de Educación y Cultura, Principado de Asturias - Ediciones Trabe, pp. 283-292.
- Mlekuž, D. (2013): «Skin Deep: LiDAR and Good Practice of Landscape Archaeology». En *Good Practice in Archaeological Diagnostics. Non-invasive Survey of Complex Archaeological Sites*, Springer, pp. 113-129.
- Noguera, J. M.; Ble, E.; Valdés Matías, P. (2015): «Metal Detecting for Surveying Marching Camps? Some Thoughts Regarding Methodology in Light of the Lower Ebro Roman Camps Project's Results». En *Limes XXII. Proceedings of the 22nd International Congress of Roman Frontier Studies* Ruse, Bulgaria, September 2012, Sofía, pp. 853-860.
- O'Driscoll, J. (2018): «Landscape applications of photogrammetry using unmanned aerial vehicles», *Journal of Archaeological Science: Reports*, 22, pp. 32-44.
- Parcero-Oubiña, C. (2021): «Habelos, hainos. Detección remota de indicios arqueológicos mediante fotografía aérea e Lidar en castros de Galicia», *Cuadernos de Estudios Gallegos*, 68 (134), pp. 15-45.
- Parcero Oubiña, C.; Méndez, F.; Blanco-Rotea, R. (1999): *El registro de la información en Intervenciones Arqueológicas, CAPA (Criterios e Convencións en Arqueoloxía da Paisaxe), Laboratorio de Arqueoloxía e Formas Culturais (GIARPa)-IIT-USC*.
- Pecci, A. (2020): «Digital survey from drone in archaeology: potentiality, limits, territorial archaeological context and variables», *IOP Conference Series: Materials Science and Engineering*, 949, pp. 1-8.
- Peinado, N. (1952): «La expedición de Almanzor a Santiago de Compostela en 997», *Boletín de la Real Academia de Córdoba de Ciencias, Bellas Letras y Nobles Artes*, 23 (68), pp. 288-296.

- Peralta Labrador, E. (2002): «Los campamentos romanos de campaña (castra aestiva): evidencias científicas y carencias académicas», *Nivel Cero. Revista del grupo arqueológico Attica*, 10, pp. 49-87.
- Remondino, F.; Campana, S. (2014): *3D Modeling in Archaeology and Cultural Heritage: Theory and Best Practices*. Archaeopress.
- Sanjurjo-Sánchez, J.; Blanco-Rotea, R.; García-Quintela, M. V.; Ian Burbidge, C. (2020): «OSL Dating of Earthen Mortars from a Medieval Building in Northwestern Spain: Crypt of Basílica da Ascensión (Allariz, Ourense)», *Radiocarbon*, 62 (3), pp. 679-692.
- Taylor, C. (2019): «The history and archaeology of temporary medieval camps: a possible example in Wales», *Landscape History*, 40 (2), pp. 41-56.
- Taylor, R. E.; Bar-Yosef, O. (2014). *Radiocarbon Dating: An Archaeological Perspective*, Routledge.
- Tol, G. de Haas, T.; Sevink, J.; Schepers, M.; Ullrich, B.; de Neef, W. (2021): «‘There’s more than meets the eye’: Developing an integrated archaeological approach to reconstruct human–environment dynamics in the Pontine marshes (Lazio, Central Italy)», *Geoarchaeology*, 36 (1), pp. 109-129.