

SEGUINDO OS PASSOS DO EXÉRCITO ROMANO: UMA PROPOSTA METODOLÓGICA PARA A DETEÇÃO DE ASSENTAMENTOS MILITARES ROMANOS NO NOROESTE PENINSULAR

ANDRÉS MENÉNDEZ BLANCO*
DAVID GONZÁLEZ ÁLVAREZ**
JOSÉ MANUEL COSTA-GARCÍA***
JOÃO FONTE****
MANUEL GAGO*****
VALENTÍN ÁLVAREZ MARTÍNEZ*****

Resumo: Neste trabalho apresentamos e abrimos a debate uma proposta metodológica para a deteção e estudo de sítios arqueológicos relacionados com a presença militar romana no Noroeste Ibérico. A metodologia baseia-se no uso combinado de ferramentas de fácil acesso para qualquer investigador, desde a análise da fotografia aérea, cartografia, toponímia e tradição oral até à prospeção de campo. A isto junta-se a recente disponibilidade em aberto de dados LiDAR em Espanha. Consideramos as potencialidades destas técnicas em distintos tipos de terreno, comprovando-se a sua eficiência para a investigação arqueológica. Finalmente, oferecem-se algumas propostas para a divulgação do património arqueológico associado ao exército romano e aos processos históricos relacionados com a sua presença.

Palavras-chave: *Castra aestiua*; Conquista romana do Noroeste Ibérico; SIG; Prospeção arqueológica.

* Universidad de Oviedo. andresmenendezblanco@gmail.com.

** Instituto de Ciencias del Patrimonio (Incipit), Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC) Department of Archaeology, Durham University. david.gonzalez-alvarez@incipit.csic.es.

*** Departamento de Historia, Universidade de Santiago de Compostela. Faculteit der Geesteswetenschappen, Vrije Universiteit Amsterdam. josemanuel.costa@usc.es.

**** Instituto de Ciencias del Patrimonio (Incipit), Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC) Department of Archaeology, University of Exeter. joao.fonte@incipit.csic.es.

***** Universidade de Santiago de Compostela. magago@gmail.com.

***** Investigador independente. valvarezmartinez33@gmail.com.

Abstract: In this work we present a methodology for the detection and study of archaeological sites related to the Roman military presence in Northwest Iberia. The methodology is based on the combined use of easily accessible tools for any researcher, from aerial photo analysis, cartography, place-names and oral tradition to field survey. The recent availability of LiDAR data in Spain must be added to the resources previously mentioned. We consider the potential of these techniques in different types of terrain, proving their efficiency for archaeological research. Finally, we present and discuss some proposals for the dissemination of the archaeological heritage associated with the Roman army and historical processes related to their presence.

Keywords: *Castra aestiua*; Roman conquest of Northwest Iberia; GIS; Archaeological prospection.

INTRODUÇÃO

A casual descoberta do acampamento romano de Moyapán (Astúrias) no ano 2007¹ inaugurou uma nova etapa no estudo da presença militar romana no Noroeste Peninsular. Até então, muito pouco se sabia nestes territórios sobre tal tipo de assentamentos, e tampouco existia uma metodologia de pesquisa e análise adaptadas às suas características. Depois dessa descoberta conseguimos desenvolver um método arqueológico para a localização deste tipo de sítios baseado no cruzamento de dados provenientes de uma série de meios e técnicas de prospeção². As limitações económicas levaram-nos a priorizar o uso de recursos de acesso livre ou com um custo reduzido sem que tal implicasse renunciar à qualidade da investigação. A localização de mais de vinte recintos campamentais romanos até ao dia de hoje nas Astúrias, Galiza, León e Norte de Portugal suporta a eficácia da nossa proposta³. Neste breve artigo vamos analisar as linhas metodológicas básicas com vista à sua discussão.

OS ACAMPAMENTOS MILITARES ROMANOS TEMPORAIS

Os sítios analisados respondem aos modelos próprios do exército romano dos períodos tardo-republicano e alto-imperial⁴. Na sua maioria parecem ser *castra aestiua* (acampamentos temporais)⁵ levantados pelo exército nos seus avanços pelo território, bem durante as guerras de conquista em finais do século I a.C. ou bem relacionados com a administração das mesmas regiões em momentos posteriores. Estes recintos procuram seguir uns modelos estandardizados que frequentemente

¹ GONZÁLEZ ÁLVAREZ *et al.*, 2008.

² MENÉNDEZ BLANCO *et al.*, 2013.

³ COSTA GARCÍA *et al.*, 2016.

⁴ GILLIVER, 1999.

⁵ PERALTA LABRADOR, 2002a.

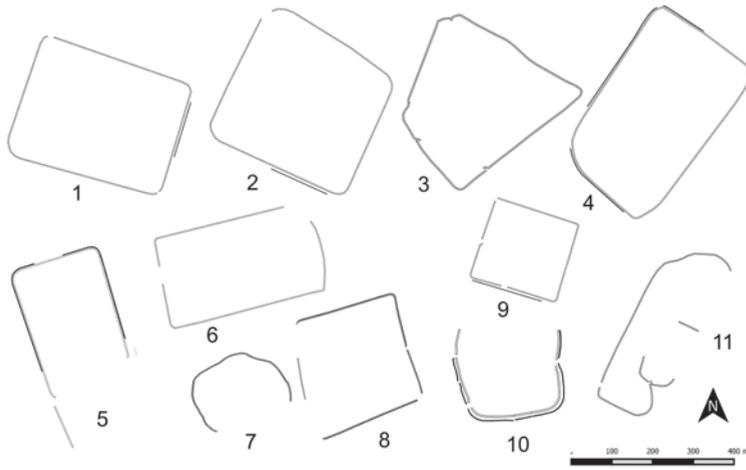


Fig. 1. Plantas de alguns dos acampamentos localizados com a metodologia apresentada neste artigo. Monte da Chá (1), Monte da Modorra (2), El Xuegu la Bola (3), O Cornado (4), Monte dos Trollos (5), El Chao (6), El Mouru B (7), El Mouru A (8), Cbianca (9), Campos (10) e Cueiru (11).



Fig. 2. Talude do perímetro defensivo de El Chao de Carrubeiro (Astúrias).

se materializam em plantas retangulares ou quadrangulares com esquinas arredondadas (forma de naípe), cujas defesas perimetrais constam de pelo menos um fosso e um talude levantado com material extraído da escavação do primeiro elemento. Quando a orografia não permite seguir estes modelos canónicos, aparecem plantas irregulares, mas em todos os casos tentam-se traçar extensas linhas retas e esquinas curvas que evidenciam a autoria dos engenheiros militares romanos (Fig. 1). A extensão destes recintos é muito variada, uma vez que se relaciona com o contingente de tropas que tiveram que albergar, podendo ir desde 1,5 ha até 12 ha. Os fossos encontram-se normalmente colmatados na sua totalidade, enquanto os taludes permanecem visíveis devido aos desníveis no terreno que vão desde 0,3 m (os pior conservados) até 1 m de altura (Fig. 2). Os acessos protegem-se normalmente com *claviculae*, um prolongamento para o interior do recinto dos taludes com a finalidade de evitar os ataques frontais do inimigo. Finalmente, a cultura

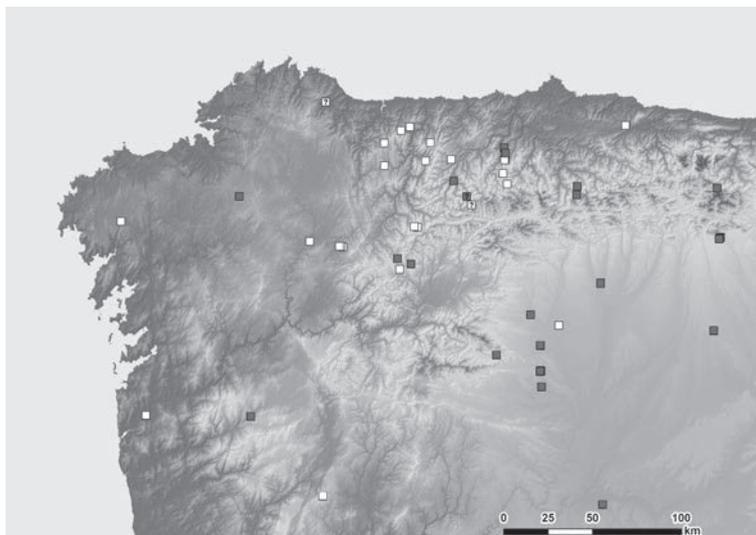


Fig. 3.
Acampamentos romano conhecidos no Noroeste peninsular (07/2016).
A branco os que foram descobertos através da metodologia que propomos.

material associada a estes assentamentos é sempre escassa e limita-se principalmente a elementos metálicos⁶: pregos de *caligae*, estacas das tendas de campanha, peças de equipamento militar, armamento, moedas...

ÁREA DE ESTUDO

O espaço onde centramos a nossa atenção é conformado pela região portuguesa ao Norte do rio Douro e os territórios administrativos espanhóis da Galiza, Astúrias, León e Zamora (Fig. 3). A diversidade de paisagens que encontramos nesta vasta região afeta diretamente a conservação e visibilidade dos sítios arqueológicos em questão. Nas zonas planas de León e Zamora, profundamente modificadas pela agricultura intensiva, observa-se um grau de conservação muito deficiente e uma visibilidade mínima de estruturas de escassa monumentalidade como as que buscamos. Algo semelhante ocorre com as áreas costeiras e de meia montanha em Portugal, Galiza e Astúrias, onde o modelo de povoamento disperso, a urbanização de amplas zonas e a exploração agropecuária intensiva ocupam quase a totalidade do espaço até alterar a fisionomia antiga do terreno. Pelo contrário, nas zonas mais altas, devido à preponderância da pecuária extensiva, a baixa demografia ou a ausência de grandes infraestruturas, este tipo de sítios tendem a estar melhor conservados. Devido a isso, os melhores resultados foram obtidos em zonas de alta montanha, tal como será refletido ao longo deste artigo.

⁶ PERALTA LABRADOR, 2002a.

METODOLOGIA

A acusada heterogeneidade da paisagem e o distinto grau de conservação dos sítios incide diretamente na visibilidade das estruturas. Por este motivo, o uso combinado dos meios ao nosso alcance resulta essencial para a localização dos acampamentos temporais romanos. Assim, as estruturas que os conformam tornam-se muitas vezes perceptíveis através de determinadas técnicas, enquanto permanecem invisíveis se optarmos por outras. A metodologia desenvolvida baseia-se numa combinação de meios e técnicas de observação e análise do território que explora o potencial de cada recurso para obter toda a informação possível. Em consequência, trata-se de uma metodologia interdisciplinar na qual se vão integrando todas as técnicas que se mostrem efetivas e úteis para alcançar os objetivos propostos. Relativamente à abordagem teórica, também procuramos a permeabilidade entre diversas disciplinas, já que os membros do nosso grupo de trabalho participam desde distintos campos (Arqueologia, divulgação patrimonial...) e âmbitos de investigação (Arqueologia da Paisagem, Arqueologia do Conflito, Arqueologia Militar, Arqueologia Pré-Histórica, Arqueologia Clássica...).

Fotografia aérea

As plantas canónicas das que falamos mais acima são um dos fatores mais reconhecíveis destes sítios. Dada a sua extensão, e de forma a serem observadas na sua totalidade, devemos recorrer a vistas aéreas. Isto faz da fotografia aérea um dos recursos mais frutíferos para o estudo dos acampamentos romanos desde há algumas décadas⁷. O número de repositórios e visores on-line de fotografias aéreas recentes é bastante amplo, está em constante processo de atualização e são de acesso público, gerados por diferentes administrações nacionais e autonómicas⁸. Dispostos também de coberturas aéreas desde os anos 40 do século passado tanto em Portugal (SPLAL 1937-1952, RAF 1947 e USAF 1958) como em Espanha (USAF – série A 1945-46 e B 1956-57, Interministerial 1973-1986 e Nacional 1980-1986), possuindo um grande valor histórico particularmente em zonas que tenham sido recentemente alteradas por atividade antrópica. Infelizmente, os fotogramas históricos em Portugal ainda não são acessíveis de forma gratuita, tendo que ser adquiridos ao Instituto Geográfico do Exército (IGeoE), o que dificulta sobremaneira a

⁷ LOEWINSHON, 1965; SÁNCHEZ PALENCIA, 1986; DEL OLMO MARTÍN, 1995; PERALTA LABRADOR, 2002b.

⁸ Ortofotos digitais de Portugal com resolução de 50 cm (2004-2006) disponibilizadas pela Direção-Geral do Território (DGT) e de Espanha com 25 ou 50 cm (desde 2004) disponibilizadas pelo Instituto Geográfico Nacional (IGN) através do *Plan Nacional de Ortofotografía Aérea* (PNOA).

sua utilização, sendo que os de Espanha são disponibilizados gratuitamente pelo IGN. Também fazemos uso das imagens de satélite disponibilizadas por empresas particulares (Google Maps/Earth, Bing Maps e ArcGIS Earth).

Resulta de suma importância a análise conjunta dos distintos materiais fotográficos disponíveis, tanto recentes como históricos. O crescimento diferencial da vegetação em cada época do ano ou a orientação do sol são fatores que afetam diretamente ao grau de visibilidade das estruturas, chegando em alguns casos a ocultá-las. Além disso, este tipo de estudo diacrónico introduz um fator importante, já que podemos ver a evolução dos sítios ao longo de mais de meio século de fotografia aérea e verificar as afetações que podem ter sofrido ao longo deste espaço temporal.

LiDAR aéreo

O LiDAR (*Light Detection and Ranging*) aéreo é uma ferramenta em auge em arqueologia devido a sua capacidade de gerar modelos digitais de terreno (MDT) de alta resolução e detalhe, mesmo debaixo de cobertura vegetal densa⁹. A possibilidade de discriminar a vegetação e demais elementos artificiais permite a visualização de estruturas que na foto aérea não são visíveis ou que passam despercebidas no trabalho de campo (Fig. 4). As diferentes técnicas de visualização que se podem aplicar sobre os MDT's permitem destacar diferentes aspetos dos restos arqueológicos permitindo obter uma visão mais completa acerca dos assentamentos militares romanos.

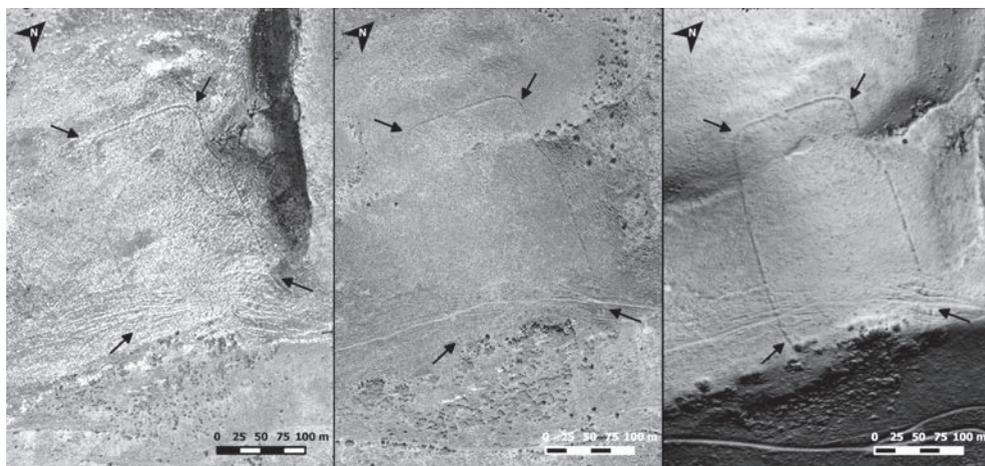


Fig. 4: Vista zenital de El Chao de Carrubeiro (Astúrias) em fotografia histórica (Interministerial 1984), recente (PNOA 2012) e visualização *resampling filter* a partir de dados LiDAR.

⁹ OPITZ & COWLEY, 2013.

Em Espanha, o IGN disponibilizou em acesso livre on-line os dados LiDAR de todo o território estatal, enquanto em Portugal ainda não se realizou um voo de cobertura geral do país, sendo que apenas a costa se encontra coberta¹⁰. Deste modo, esta técnica não se encontra ainda disponível de forma generalizada para a investigação arqueológica em Portugal.

Fotogrametria

Em determinadas ocasiões, estruturas perfeitamente visíveis nos documentos gráficos mais antigos foram destruídas ao largo do tempo devido a atividades antrópicas de diversa índole. Felizmente, a fotogrametria pode ajudar-nos a reconstruir estas paisagens arqueológicas hoje em dia desaparecidas a partir dos já referidos fotogramas históricos. A sua digitalização, ortorrectificação e georreferenciação permite-nos obter, através do uso de software fotogramétrico como o Agisoft PhotoScan¹¹, ortofotografias e modelos digitais de superfície (MDS)¹². Recintos como os de Campos ou Alto da Cerca (ambos em Portugal) foram caracterizados e estudados por meio desta técnica¹³.

Análise territorial e SIG

O potencial dos SIG em arqueologia é já bastante conhecido, mas neste caso particular recorreremos a este tipo de ferramentas com duas finalidades: por um lado para aprofundar a caracterização morfológica e o reconhecimento do padrão de assentamento destas fortificações; por outro para o estudo das paisagens militarizadas romanas no seu conjunto. Deste modo, um melhor conhecimento da localização dos recintos (altitude relativa, pendente do terreno, acessibilidade, visibilidade, proximidade a recursos naturais) permite-nos definir um comportamento concreto em determinados territórios que poderá ser determinante para procurar novos sítios. Do mesmo modo, as análises de mobilidade permitem-nos determinar as zonas de trânsito ótimas para o avanço das tropas romanas, informação que poderia utilizar-se com uma finalidade preditiva. Finalmente, o estudo integral da paisagem (introduzindo nas análises outros tipos de assentamentos contemporâneos) resulta fundamental para compreender com um elevado nível de detalhe o processo de conquista e incorporação destes territórios no império romano.

¹⁰ Levantamento cartográfico das zonas costeiras de Portugal continental (DGT): <http://mapas.dgterritorio.pt/lidar/>

¹¹ © Agisoft LLC.

¹² VERHOEVEN *et al.*, 2012.

¹³ Blanco-Rotea *et al.*, 2016; FONTE & COSTA-GARCÍA, 2016.

Tradição oral e toponímia

Alguns autores já enfatizaram a prudência com que deve ser usada a toponímia na investigação arqueológica devido ao facto de se tratar de uma fonte ligada às mudanças vividas pelas sociedades ao longo do tempo¹⁴. Os topónimos evoluem, mudando o seu sentido original, deslocam-se, ou podem ser substituídos por outros, mas muitas vezes a sua criação pelas comunidades humanas responde a uma tentativa de descrever elementos da paisagem marcantes, entre os que se podem encontrar restos arqueológicos. Nomes de lugar que contêm *cerca*, *castelo*, *castro*, *cidade*, entre outros, assinalam geralmente a presença de recintos fortificados entre os que se podem incluir os acampamentos militares romanos. A localização e prospeção destes lugares resultam muitas vezes na descoberta de novos sítios arqueológicos.

A tradição oral também preserva na sua transmissão entre gerações a memória de estruturas hoje pouco visíveis ou desaparecidas. A título de exemplo, em El Pico el Outeiro (Astúrias) soubemos da existência de um pequeno *castellum*, hoje encoberto pelas infraestruturas existentes, através da informação dos residentes de uma aldeia próxima¹⁵. É, portanto, altamente recomendável incluir entrevistas à população local nos territórios onde se realizem prospeções.

Por outro lado, ao seleccionar áreas de prospeção também se deve ter em conta os registos de batalhas ou guerras antigas pois muitas vezes estas histórias também conservam a memória da descoberta de restos materiais de natureza militar¹⁶.

Textos de eruditos

Além da bibliografia arqueológica recente, não devemos subestimar o potencial dos textos de eruditos e autores antigos. O profundo conhecimento do território que demonstram alguns ou a oportunidade que tiveram de ver estruturas hoje desaparecidas permite às vezes a obtenção de informações extremamente úteis para a nossa investigação. Exemplo disso é a obra de Elías García-Tuñón y Quirós, quem interpretava El Picu Curriellos (Astúrias) como um acampamento romano já em 1858, declaração que cairá no esquecimento até à sua redescoberta arqueológica em 2001¹⁷. É igualmente interessante o caso da revista local *Correvedile*, onde em 1987 o alpinista Sandalio López Gutiérrez já referia um acampamento em El Mouru (Astúrias)¹⁸.

¹⁴ ZADORA-RIO, 2001.

¹⁵ MENÉNDEZ BLANCO *et al.*, 2014.

¹⁶ MENÉNDEZ BLANCO *et al.*, 2015.

¹⁷ CAMINO MAYOR & VINIEGRA PACHECO, 2010.

¹⁸ MENÉNDEZ MENÉNDEZ, 2004.

Prospecção convencional de superfície

Todos os recursos e técnicas anteriormente descritas permitem-nos localizar estruturas que podem relacionar-se com a presença militar romana ou identificar as zonas de maior potencial arqueológico. Mas, independentemente do grau de fiabilidade que cada técnica possa oferecer, a comprovação sobre o terreno é sempre obrigatória, uma vez que as evidências observadas poderão responder a outro tipo de elementos artificiais ou naturais que nada têm a ver com o nosso objeto de estudo.

Claro que também existem em campo fatores que alteram a visibilidade das estruturas. Por exemplo, a luz rasante ao pôr-do-sol ou a acumulação de neve nas defesas durante o degelo favorecem a observação e a documentação fotográfica das microtopografias. A luz rasante gera sombras que, por exemplo, definem melhor os desníveis das defesas. Por sua parte, a neve foi essencial para a documentação de recintos como o de El Xuegu la Bola (Astúrias) e facilitou a documentação fotográfica de El Chao y La Resie||a (Astúrias), ambos bastante arrasados pelas atividades pecuárias e florestais.

A enorme superfície ocupada por estes recintos militares e a quase inexistência de níveis de ocupação conservados que podem definir-se arqueologicamente, motiva a utilização de outras técnicas de teledeteção numa segunda fase de estudo. Através da prospecção magnética pode recuperar-se uma parte dos elementos metálicos que conformavam o equipamento dos soldados. O uso de outras técnicas como o georadar, a magnetometria ou a resistividade elétrica permitem documentar com maior precisão tanto as defesas perimetrais destes assentamentos como os vestígios de outros tipos de estruturas percíveis situadas no interior dos recintos (canais, caminhos, etc.). Enquanto a primeira técnica tem sido utilizada com certa frequência na Península Ibérica¹⁹, as restantes são praticamente inéditas apesar de se ter demonstrado o seu potencial para o estudo de assentamentos militares romanos na Europa²⁰.

ROMANARMY²¹: UM PROJETO DE DIVULGAÇÃO

Um dos eixos principais deste projeto baseia-se no conceito de transmídia da comunicação científica destinada a uma audiência geral não especializada (Fig. 5).

¹⁹ FERNÁNDEZ IBÁÑEZ, 2006; PERALTA LABRADOR, 2007; FERNÁNDEZ VEGA & BOLADO DEL CASTILLO, 2011.

²⁰ DAVIES & JONES, 2006; GROH & SELDMAYER, 2015; SOMMER & MATEŠIĆ, 2015.

²¹ <http://romanarmy.eu/pt/>



Fig. 5.
Público assistente a
uma visita organizada
ao acampamento de
Moyapán (Astúrias)
através da associa-
ção Eixe Cultural
Ayandés.

A transmídia implica a produção de conteúdos através de múltiplos canais, gerando produtos específicos que aproveitem de maneira eficiente as particularidades de cada um dos suportes²². No nosso caso, a transmídia exerce-se sobretudo através do canal digital, ainda que se utilizem distintos meios complementários que proporcionam dados de grande interesse sobre a recepção da investigação científica.

A nossa aposta de comunicação ao público geral passa por uma estratégia de comunicação em tempo real que membros da equipa praticaram em projetos arqueológicos anteriores²³. Não se trata tanto da comunicação imediata de cada uma das ações da equipa científica, mas estabelecer uma comunicação do processo de conhecimento científico, situando a comunicação como um eixo relevante de trabalho e concedendo às metodologias, às hipóteses, às abordagens, tanta ou mais relevância como aos resultados finais da investigação. Desta forma, na atualidade gira-se à volta de três eixos: os perfis em redes sociais, a web corporativa e a produção audiovisual. Cada um destes eixos distribui mensagens de diferente qualidade. Enquanto os perfis sociais difundem uma ideia mais ‘corporativa’ do grupo de investigação, dando conta da sua atividade pública além da de investigação, a web serve como depósito de publicações científicas ou como espaço para a elaboração de textos que vão complementando o próprio desenvolvimento dos projetos.

A ideia última que se explora é a de que é possível gerar uma audiência que acompanhe o desenvolvimento de um processo científico e que esta audiência não só deve ser procurada nas fases finais de difusão do conhecimento, mas antes incorporada, de algum modo, em momentos anteriores de produção desse conhecimento, difundindo uma cultura da ciência e sua *praxis*. Ao difundir as técnicas e a metodologia mergulhamos também num âmbito interessante: o da investigação

²² SCOLARI, 2013.

²³ GAGO *et al.*, 2013.

distribuída. Na medida em que muitas ferramentas digitais são de âmbito público, a construção de uma comunidade de agentes interessados na localização e estudo de sítios arqueológicos deste âmbito permite uma exploração do território complementar à investigação que gera muitos dados adicionais e complementares que os recursos humanos da equipa não poderiam abarcar.

CONCLUSÕES

Através das experiências científicas da nossa equipa de investigação durante os últimos anos, desenvolvemos uma metodologia interdisciplinar baseada na integração de múltiplos meios e técnicas e na capacidade de constante renovação. A fotografia aérea (histórica e recente) e os MDT's criados a partir de dados LiDAR mostraram-se como os recursos mais efetivos para a localização de acampamentos temporais romanos no decurso da nossa investigação. Ainda assim, os resultados mais completos surgem com a combinação de todos os meios e técnicas disponíveis. Assim, o uso conjunto e combinado de todas estas técnicas e meios podem e devem usar-se de maneira ordenada para desenvolver um método altamente eficaz e produtivo que permita atualizar o catálogo de assentamentos militares romanos no Noroeste Peninsular. Indo além da mera localização e catalogação, são úteis também para um reconhecimento preliminar de cada sítio de forma prévia à obrigada prospeção superficial e à necessária escavação. O processo metodológico que propomos baseia-se na otimização dos recursos disponíveis, buscando, sempre que possível, aquelas ferramentas que ofereçam a máxima qualidade e um mínimo investimento para o investigador.

Por outro lado, consideramos importante aprofundar a metodologia de divulgação iniciada, o que nos permite não só rentabilizar socialmente o esforço de investigação, mas também começar a experimentar com novos métodos de pesquisa que permitam incorporar ativamente o público no próprio processo de construção do conhecimento.

BIBLIOGRAFIA

BLANCO-ROTEA, Rebeca; COSTA-GARCÍA, José Manuel; FONTE, João; GAGO, Manuel; GONÇALVES, José Alberto (2016) – *A Modern Age redoubt in a possible Roman camp. The relationship between two defensive models in Campos (Vila Nova de Cerveira, Minho Valley, Portugal)*. «Journal of Archaeological Science: Reports», 10, p. 293-308.

- CAMINO MAYOR, Jorge & VINIEGRA PACHECO, Yolanda (2010) – *Eliás García-Tuñón y Quirós y el campu bélicu de La Carisa (Ayer-Llena)*, «Asturies, memoria encesa d'un país», 29: 24-37.
- COSTA-GARCÍA, José Manuel; BLANCO-ROTEA, Rebeca; GAGO, Manuel; FONTE, João (2015) – *Novedades sobre la presencia del ejército romano en el occidente galaico*. In Camino Mayor, Jorge; Peralta Labrador, Eduardo; Torres Martínez, Jesús Francisco, eds. – *Las Guerras Astur-Cántabras*. Gijón/Xixón: KRK ediciones, p. 285-289.
- COSTA-GARCÍA, José Manuel; FONTE, João; MENÉNDEZ BLANCO, Andrés; GONZÁLEZ ÁLVAREZ, David; GAGO, Manuel; BLANCO-ROTEA, Rebeca; ÁLVAREZ MARTÍNEZ, Valentín (2016) – *Roman military settlements in the Northwest of the Iberian Peninsula. The contribution of historical and modern aerial photography, stellite imagery and airborne LiDAR*, «AARGnews», 52, p. 43-51.
- DAVIES, Jeffrey L. & JONES, Rebecca H. (2006) – *Roman Camps in Wales and the Marches*. Cardiff: University of Wales Press.
- DEL OLMO MARTÍN, Julio (1995) – *Arqueología aérea en tres núcleos campamentales romanos de Zamora y León*, «Brigecio», 4-5: 109-118.
- FERNÁNDEZ IBÁÑEZ, Carmelo (2006) – *Post Vestigium Exercitus. Militaria romana en la región septentrional de la Península Ibérica durante la época Altoimperial*. In Morillo Cerdán, Ángel, eds. – *Arqueología militar romana en Hispania II: producción y abastecimiento en el ámbito militar*. León: Universidad de León, p. 257-308.
- FERNÁNDEZ VEGA, Pedro Ángel & BOLADO DEL CASTILLO, Rafael (2011) – *El recinto campamental romano de Santa Marina (Valdeolea, Cantabria): un posible escenario de las guerras cántabras. Resultados preliminares de la campaña de 2009*, «Munibe (Antropología-Arqueología)», 62, p. 303-339.
- FONTE, João & COSTA-GARCÍA, José Manuel (2016) – *Alto da Cerca (Valpaços, Portugal): um assentamento militar romano na Serra da Padrela e sua relação com o distrito mineiro de Tresminas*. «Estudos do Quaternário», 14, p. 39-58.
- GAGO, Manuel; FERNÁNDEZ MALDE, Antón; AYÁN VILA, Xurxo; TOURAL, Carlos (2013) – *A Torre dos Mouros (Lira, Carnota): Una experiencia de ciencia en comunidad y comunicación en directo*. In Almansa Sánchez, Jaime, ed. – *Arqueología Pública en España*. Madrid: JAS Arqueología, p. 291-316.
- GILLIVER, Catherine M. (1999) – *The Roman Art of War*. Stroud: Tempus.
- GONZÁLEZ ÁLVAREZ, David; MENÉNDEZ BLANCO, Andrés; ÁLVAREZ MARTÍNEZ, Valentín (2008) – *El campamento de Moyapán (Ayande, Asturias)*, «Férvedes», 5, p. 363-371.
- GROH, Stefan & SELDMAYER, Helga (2015) – *Expeditiones Barbaricae. Forschungen zu den Römischen Feldlagern vom Engelharstetten, Kollnbrunn und Ruhhof, Niederösterreich*. Archäologische Forschungen in Niederösterreich, 2. Krems: Landessammlungen Niederösterreich / Donau-Universität Krems.
- LOEWINSOHN, Ernest (1965) – *Una calzada y dos campamentos romanos del conuentus asturum*, «Archivo Español de Arqueología», 38, p. 26-43.
- MENÉNDEZ BLANCO, Andrés; ÁLVAREZ MARTÍNEZ, Valentín; GONZÁLEZ ÁLVAREZ, David (2015) – *La tradición oral como complemento de la arqueología para la localización de evidencias bélicas en la montaña asturleonera*, «Férvedes», 8, p. 471-479.
- MENÉNDEZ BLANCO, Andrés; GONZÁLEZ ÁLVAREZ, David; ÁLVAREZ MARTÍNEZ, Valentín; JIMÉNEZ CHAPARRO, Jesús Ignacio (2013) – *Propuestas de prospección de bajo coste para la*

- detección de campamentos romanos de campaña. El área occidental de la Cordillera Cantábrica como caso de estudio*, «Munibe (Antropología-Arkeologia)», 64, p. 175-197.
- (2014) – *Campamentos romanos de campaña en el occidente de Asturias*. In León, Pablo, coord. – *Excavaciones arqueológicas en Asturias 2007-2012. En el centenario del descubrimiento de la caverna de La Peña de Candamo*. Oviedo: Gobierno del Principado de Asturias. Consejería de Educación, Cultura y Deporte, p. 245-251.
- MENÉNDEZ MENÉNDEZ, José Enrique (2004) – *De Babia a Pravia. Andar y recordar*. Oviedo: KRK.
- OPITZ, Rachel S.; COWLEY, David C. (2013) – *Interpreting Archaeological Topography: 3D Data, Visualisation and Observation*. Oxford: Oxbow Books.
- PERALTA LABRADOR, Eduardo (2002a) – *Los campamentos de las guerras cántabras de Iguña, Toranzo y Buelna (Cantabria)*. In Morillo Cerdán, Ángel, ed. – *Arqueología militar romana en Hispania*. Madrid: Ediciones Polifemo, p. 327-338.
- (2002b) – *Los campamentos romanos de campaña (castra aestiva): evidencias científicas y carencias académicas*, «Nivel Cero», 10, p. 49-87.
- (2007) – *Armas de y para la conquista de la antigua Cantabria*, «Sautuola», 13, p. 493-512.
- SÁNCHEZ-PALENCIA RAMOS, Francisco Javier (1986) – *El campamento romano de Valdemedina, Manzaneda (León)*, «Numantia», 2, p. 227-234.
- SCOLARI, Carlos Alberto (2013) – *Narrativas transmedia: cuando todos los medios cuentan*. Bilbao: Deusto S.A. Ediciones.
- SOMMER, C. Sebastian & MATEŠIĆ, Suzana (ed.) (2015) – *At the Edge of the Roman Empire: Tours along the Limes in Southern Germany*. Mainz: Deutschen Limeskommission.
- VERHOEVEN, Geert; DONEUS, Michael; BRIESE, Christian; VERMEULEN, Frank (2012) – *Mapping by matching: a computer vision-based approach to fast and accurate georeferencing of archeological aerial photographs*. «Journal of Archeological Science», 39, p. 2060-2070.
- ZADORA-RIO, Elisabeth (2001) – *Archéologie et toponymie: le divorce*, «Les petits cahiers d'Anatole», 8.

