

A paisagem fortificada proto-histórica na fachada litoral entre os vales do Âncora e do Lima: perspectivas arqueológicas e espaciais

The protohistoric fortified landscape of the coastal area between the Âncora and the Lima valleys: archaeological and spatial perspectives

Nuno Oliveira⁽¹⁾ & João Fonte⁽²⁾

Resumo:

Este artigo analisa os povoados fortificados da Idade do Ferro localizados entre os estuários dos rios Âncora e Lima, no litoral do Noroeste de Portugal. A investigação combina a revisão da bibliografia e dos dados arqueológicos disponíveis com a análise de imagens LiDAR, prospeções de campo e o estudo dos materiais recolhidos. Os resultados permitem identificar novos sítios e estruturas defensivas, rever a configuração de povoados já conhecidos e precisar as respetivas sequências de ocupação, em alguns casos iniciadas no Bronze Final e prolongadas até ao período romano. Evidenciam também a diversidade das soluções defensivas, a articulação dos assentamentos com a topografia e a sua ampla visibilidade sobre os vales fluviais e a plataforma litoral. A presença de produções locais e materiais importados revela ainda a integração destas comunidades em redes regionais e suprarregionais de circulação e contacto. Este estudo contribui, assim, para uma compreensão mais ampla da organização do povoamento, das estratégias de implantação e da evolução das comunidades do litoral do Noroeste Peninsular durante o final da Idade do Bronze, a Idade do Ferro e o início do período romano.

Palavras-chave: Idade do Ferro, Povoados fortificados, LiDAR, SIG, Cultura material, Paisagem cultural, Noroeste Peninsular.

Abstract:

This article examines the Iron Age fortified settlements located between the estuaries of the Âncora and Lima rivers, on the coast of north-western Portugal. The research combines a review of the available literature and archaeological evidence with the analysis of LiDAR imagery, field survey and the study of the collected materials. The results enable the identification of previously unknown sites and defensive structures, the reassessment of the layout of known settlements and a more precise definition of their occupational sequences, which in some cases began in the Late Bronze Age and continued into the Roman period. They also highlight the diversity of defensive arrangements, the relationship between settlement location and topography, and the extensive visibility over river valleys and the coastal platform. The presence of local products and imported materials further indicates the integration of these communities into regional and wider networks of circulation and interaction. This study therefore contributes to a broader understanding of settlement organisation, locational strategies and the development of coastal communities in the north-western Iberian Peninsula during the Late Bronze Age, the Iron Age and the beginning of the Roman period.

Keywords: Iron Age, Hillforts, LiDAR, GIS, Material culture, Cultural Landscape, Northwest Iberia.

(1) Universidade do Minho - Colaborador do Landscape, Heritage and Territory Laboratory (Lab2PT), Braga, Portugal - ntco.ark@gmail.com - <https://orcid.org/0000-0002-8720-9469>
(2) ERA Arqueologia, S.A., UNIARQ - Centro de Arqueologia da Universidade de Lisboa, Faculdade de Letras da Universidade de Lisboa - joaofonte@era-arqueologia.pt - <https://orcid.org/0000-0003-0367-0598>

1. Introdução

Os estudos sobre o povoamento proto-histórico da região entre os rios Âncora e Lima e, genericamente, do Alto Minho tiveram como pioneiros Francisco Martins SARMENTO (1999), Félix Alves PEREIRA (1908, 1910, 1933), Ruy de Serpa PINTO (1932) (especificamente sobre a Cidade de Terroso), Abel VIANA (1926, 1932a, 1932b, 1932c, 1955a, 1955b, 1955c, 1960-61, 1963; VIANA & OLIVEIRA, 1954, 1955) e Leandro Quintas NEVES (1965, 1969).

Não obstante a importância de todos eles, é de destacar, nesta primeira fase, o inventário dos povoados da Idade do Ferro realizado por Abel VIANA (1932), que contemplou também monumentos megalíticos/mamoas e arte rupestre (Fig. 1). Trata-se da primeira tentativa de sistematização do conhecimento sobre povoamento proto-histórico para a área em apreço. Esta fase é muito marcada pela narrativa histórico-cultural e por uma análise muito simplista da cultura material.

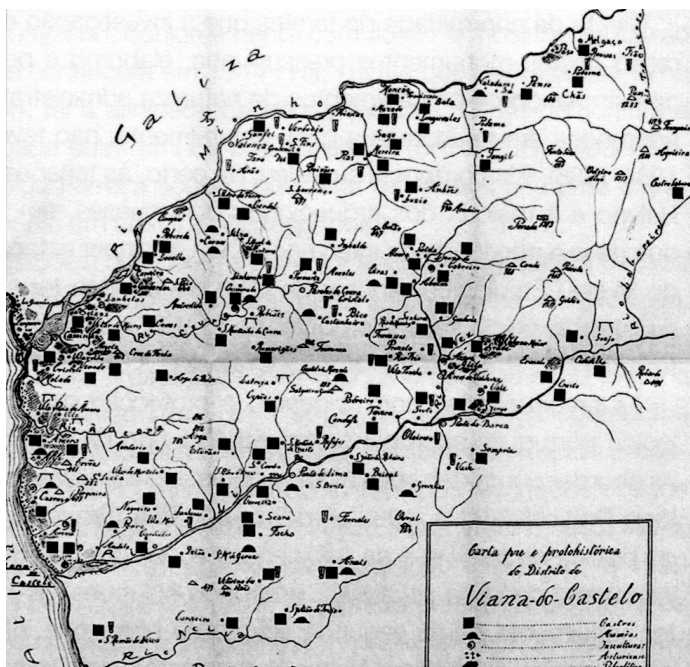


Fig. 1. Carta arqueológica de Abel Viana do distrito de Viana do Castelo (VIANA, 1932, adaptado). Note-se a quantidade de castros que o autor registou à época.

Fig. 1. Archaeological map of the Viana do Castelo district by Abel Viana (VIANA, 1932, adapted). Note the high number of hillforts recorded by the author at the time.

No final da década de 1950, o arqueólogo britânico Christopher HAWKES (1958, 1971, 1984) escavou o povoado do Cútero e a Cidade de Âncora/Afife. Esta última foi também alvo de algumas descrições por parte de Abel VIANA (1960-61, 1963). Embora Hawkes viesse de uma escola com uma importância teórica e metodológica significativa, a sua influência foi muito reduzida entre os arqueólogos portugueses, ficando por publicar muitos dos resultados detalhados das escavações que efetuou.

A partir dos anos 1970, o panorama científico mudou substancialmente graças aos trabalhos de Carlos A. Ferreira de Almeida. Partindo dos resultados obtidos em Santo Estevão da Facha (Ponte de Lima), Monte Mozinho (Penafiel), Citânia de Sanfins (Paços de Ferreira), Faria (Barcelos), entre outros, Ferreira de Almeida apresenta uma das primeiras hipóteses sobre evolução da “Cultura Castreja”, subdividindo-a em cinco fases (ALMEIDA, 1974, 1983). Paralelamente, o autor chamou a atenção, além de outros aspetos, para a necessidade de se procurar descobrir as funções de cada lugar e de se estabelecer a sua inter-relação com a topografia e os espaços circundantes, o que era claramente inovador no contexto das abordagens teórico-metodológicas vigentes (ALMEIDA, 1983: 73).

Não obstante demonstrar uma visão de futuro no estudo deste período cronológico, Ferreira de Almeida considerava que a “Cultura Castreja” era bastante homogênea, não existindo grandes diferenças a nível regional, sobretudo no que dizia respeito ao material cerâmico.

Já os anos de 1980 ficaram marcados pela publicação da tese de doutoramento de Armando Coelho Ferreira da SILVA (1986). Nesta obra de referência, o autor divulga novos dados obtidos a partir das escavações realizadas em Terroso (Póvoa de Varzim), Coto da Pena (Caminha), Âncora/Afife (Caminha), entre outros povoados, fazendo, simultaneamente, a primeira compilação de dados sobre a economia, a sociedade, a cerâmica, a metalurgia, a ourivesaria e as soluções construtivas e defensivas da Idade do Ferro do noroeste português.

Nas últimas décadas do século XX, destacaram-se dois estudos sobre a Idade do Ferro no noroeste português. No primeiro, de Manuela MARTINS (1990), apresentou-se uma síntese baseada em escavações e estudos de povoados do médio Cávado. Posteriormente, Francisco QUEIROGA (1992) analisou a monumentalidade das muralhas e os materiais bélicos, relacionando-os com o caráter guerreiro das populações do noroeste, incluindo novos dados sobre povoados da bacia do Ave.

Mais tarde, no âmbito do estudo do povoamento litoral entre os rios Minho e Ave durante a proto-história e a romanização, Carlos A. Brochado de ALMEIDA (1996) reúne o conhecimento que se tinha até à data sobre este vasto território, desenvolvendo o tema/conceito dos “castros agrícolas”. Paralelamente, define os possíveis territórios de exploração daqueles que considera serem os principais castros de cada bacia hidrográfica e descreve detalhadamente algumas das escavações que coordenou, nomeadamente no povoado de Santa Luzia. Este estudo constitui um dos trabalhos de base para o presente artigo.

Já no século XXI, Marta MARQUES (2012) estudou também a Idade do Ferro, neste caso, do território litoral entre os rios Cávado e Neiva.

Finalmente, um dos signatários deste texto, na sua tese de doutoramento (OLIVEIRA, 2024), propõe um novo quadro do povoamento entre a Idade do Bronze final e os finais da Idade do Ferro para a região entre os rios Minho e Onda e, acima de tudo, realiza uma revisão das tabelas formais da cerâmica da Idade do Bronze e da Idade do Ferro da autoria de SILVA (1986), MARTINS (1990) e BETTENCOURT (1999), adaptando-as às especificidades da referida região.

Apesar do grande volume de trabalho desenvolvido até à data nesta área, foi possível identificar sítios inéditos a partir dos modelos derivados de dados LiDAR. Com efeito, os objetivos deste trabalho consistem em: (1) sistematizar o conhecimento do povoamento sidérico da faixa costeira entre os rios Âncora e Lima; (2) apresentar novos dados obtidos através do LiDAR, que permitiram identificar locais inéditos e redefinir a morfologia defensiva e a escala de sítios já conhecidos; e (3) problematizar os modelos de distribuição do povoamento ao longo da proto-história e as materialidades a ele associadas, algumas das quais reveladas pela primeira vez.

2. Metodologia

2.1. Análise dos dados LiDAR e *ground truthing*

Os povoados fortificados da Idade do Ferro apresentam morfologias distintivas, facilmente reconhecíveis mesmo quando pouco preservadas, particularmente no que diz respeito aos seus sistemas defensivos. A análise aos Modelos Digitais do Terreno (MDT) derivados de dados LiDAR, revela-se especialmente eficaz, permitindo identificar tanto estruturas positivas (muralhas e taludes) como negativas (por exemplo, fossos).

Neste estudo foram usados os dados LiDAR da CIM Alto Minho (2018), com uma densidade média de 2 pts/m², previamente classificados, o que permitiu a geração de Modelos Digitais do Terreno (MDTs) com resolução espacial de 1 m a partir dos pontos classificados como terreno. Esta resolução revelou-se adequada para a análise morfológica de povoados fortificados, cujas estruturas defensivas têm uma determinada entidade, mesmo em contextos de densa cobertura vegetal, nomeadamente eucaliptal e matos. Para realçar o contraste das microtopografias aplicou-se o Modelo de Relevio Local (*Local Relief Model* – LRM; HESSE, 2010), uma técnica que enfatiza variações topográficas subtis, evidenciando tanto depressões como elevações de pequena amplitude. A sua aplicação revelou-se particularmente importante na identificação de estruturas defensivas, quer de natureza positiva, quer negativa, contribuindo igualmente para a distinção entre vestígios arqueológicos e formas graníticas naturais, frequentemente associadas a processos naturais de fraturação da rocha (diaclasamento) e ao desgaste desigual dos seus componentes (meteorização diferencial), bem como de perturbações antrópicas recentes.

A análise foi sistematicamente validada em campo. A observação direta permitiu confirmar a presença, integridade e características das estruturas identificadas no LiDAR. Nas áreas com menos vegetação, a recolha de cerâmica de superfície contribuiu para propostas de enquadramento cronológico relativo.

Embora muitos castros da região já estivessem inventariados e alguns estudados com detalhe, o uso combinado de LiDAR e prospecção intensiva permitiu precisar melhor a sua dimensão e morfologia, como se verificou na Cividade de Âncora/Afife ou em Montedor. Este trabalho permitiu ainda identificar dois novos povoados, Trás-o-Rio e Paçô, incluindo materiais arqueológicos inéditos no primeiro.

Apesar da utilidade do LiDAR como ponto de partida para a investigação, a confirmação no terreno dos dados digitais é imprescindível, sobretudo em zonas graníticas, onde as formas naturais podem gerar falsas leituras.

2.2. Análise espacial SIG

Para compreender os padrões de assentamento e as possíveis relações entre os castros, realizou-se uma análise espacial em ambiente SIG baseada em várias métricas espaciais fundamentais: dimensão da área ocupada, elevação média, proeminência visual e topográfica, acessibilidade e padrões de visibilidade e intervisibilidade.

Os cálculos de visibilidade foram realizados com o plugin *Visibility Analysis* do QGIS (ČUČKOVIĆ, 2016). Dentro desta ferramenta, o *Visibility Index* recorre a um algoritmo otimizado de *Total Viewshed* (LLOBERA, 2003) para a avaliação da proeminência visual. Esta abordagem permite quantificar a estrutura visual da paisagem, bem como aferir o grau de exposição de cada castro no seu entorno imediato. Para o cálculo das bacias visuais (*Viewshed*) de cada castro foram distribuídos múltiplos pontos ao

longo do limite de cada povoado, considerando uma altura de observador de 1,7 m. As intervisibilidades (*Intervisibility Network*) entre povoados foram calculadas a partir do ponto mais alto de cada sítio. Para delimitar territórios visuais potenciais e identificar subgrupos de castros interligados por redes de intervisibilidade, aplicou-se ainda a metodologia desenvolvida por ČUČKOVIĆ (2025), capaz de distinguir áreas visualmente coerentes e de sugerir potenciais conexões estratégicas.

A proeminência topográfica foi calculada com a ferramenta *Multi-Scale Topographic Position* (MSTP) (GUYOT *et al.*, 2018), disponível no plugin *Relief Visualization Toolbox* (KOKALJ *et al.*, 2019; ZAKŠEK *et al.*, 2011). Baseado na abordagem de LINDSAY *et al.* (2015), este método caracteriza a posição topográfica dos castros a diferentes escalas (macro, meso e micro), permitindo avaliar de forma integrada a sua inserção no relevo.

A acessibilidade foi modelada através da delimitação de isócronas de deslocação até uma hora, obtidas com o algoritmo *r.walk* do GRASS GIS, integrado no QGIS. O modelo de fricção empregue foi derivado de um mapa de declives previamente reclassificados em valores normalizados (ANTONIADIS, 2024).

Todas as métricas foram calculadas a partir de um MDT derivado de dados LiDAR, reamostrado para 10 m a fim de reduzir o tempo de processamento, sem comprometer a precisão necessária para a análise dos padrões de assentamento e das relações espaciais entre os castros.

2.3. Análise da cultura material cerâmica e proposta de cronologias relativas

A cronologia dos povoados, definida a partir da análise da cultura material, segue a periodização proposta por MARTINS (1990) para o curso médio do Cávado, que distingue três grandes fases de ocupação. A primeira, datada entre os séculos X/IX e VII/VI a.C., corresponde ao Bronze Final. A segunda, entre os séculos VII/VI e o final do século II a.C., assinala a fase inicial de desenvolvimento da Idade do Ferro. A terceira, desde o final do século II a.C., após as campanhas de *Decimus Junius Brutus*, até meados do século I d.C., representa o momento de maior consolidação e dinamismo deste ciclo cultural. Complementarmente, recorremos ao trabalho de OLIVEIRA (2024) para apresentar uma breve síntese das sequências de ocupação e dos materiais de vários dos povoados aqui analisados, como Santo Amaro (Riba de Âncora), Santo António (Afife), Corôa (Carreço) e Santa Luzia (Viana do Castelo). Para a análise dos materiais cerâmicos inéditos, aplicaram-se os critérios técnicos e as tabelas tipológicas definidos pelo mesmo autor (OLIVEIRA 2024, vol. I: 451-452, 470-475), que abrangem tanto a Idade do Ferro Antiga como a Idade do Ferro Recente. Utilizaremos a cultura material sobretudo na perspectiva de auxiliar o afinamento de cronologias relativas em alguns povoados.

3. Povoamento da Idade do Ferro entre os vales dos rios Âncora e Lima

Nesta área geográfica foi possível confirmar a existência de 13 sítios arqueológicos, que podemos incluir com alguma segurança dentro da categoria de povoado fortificado da Idade do Ferro. Adicionalmente, há um outro sítio fortificado que levanta algumas dúvidas sobre a sua classificação (Troviscoso), daí que tenhamos decidido não o incluir neste trabalho.

De seguida, apresentamos os povoados analisados (Fig. 2), tendo em conta os seguintes aspetos: o nome do sítio, a localização geográfica (coordenadas WGS 84) e administrativa, uma descrição sumária dos tra-

balhos anteriormente realizados, a descrição das estruturas detetadas à superfície e dos materiais arqueológicos recolhidos, com destaque para os inéditos, os dados derivados dos modelos LiDAR, a cronologia proposta para os assentamentos e o estado de conservação geral.

Importa também referir que os sítios serão analisados não apenas como unidades arqueológicas isoladas, mas como componentes de uma rede territorial interconectada, costeira e fluvial.

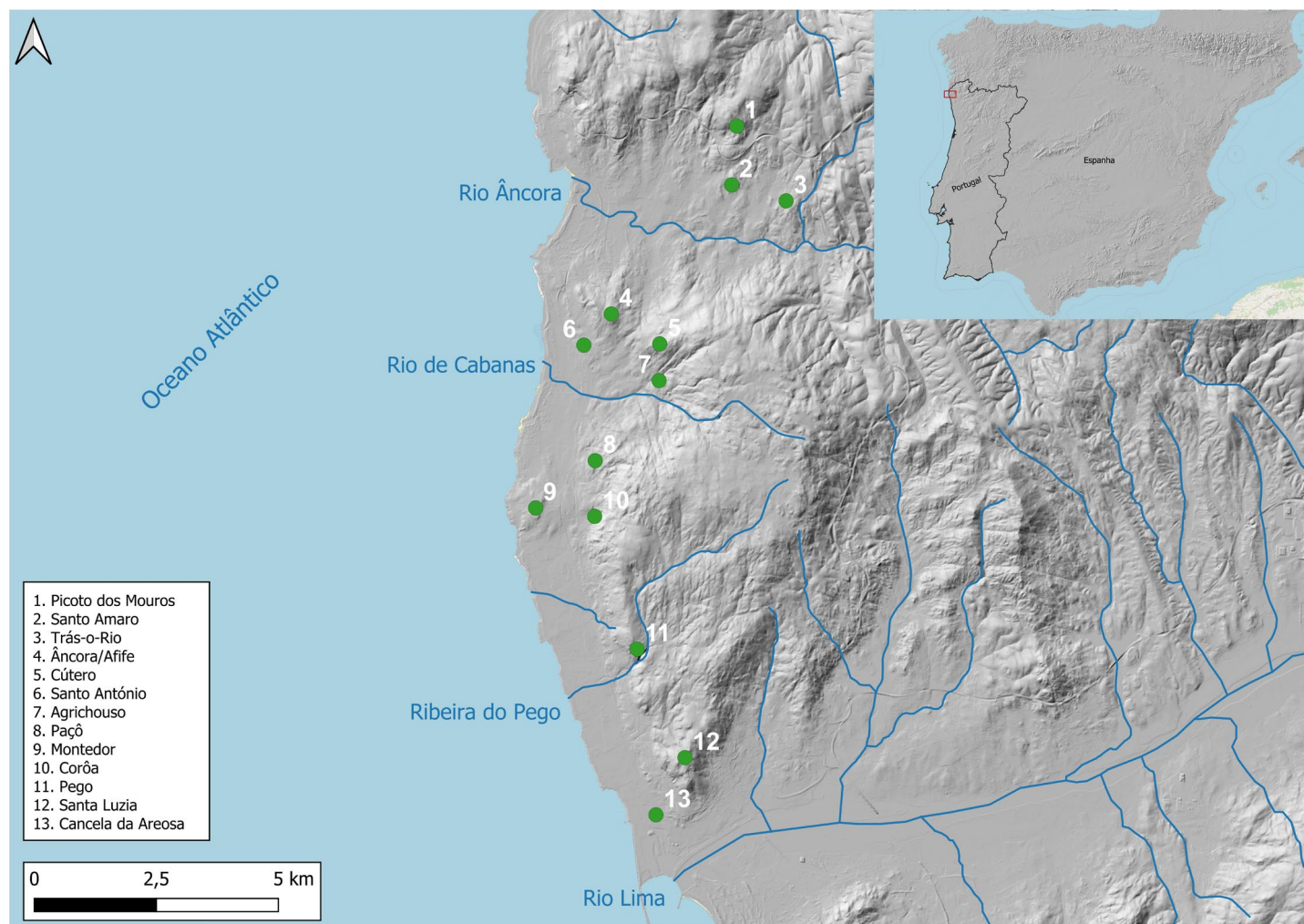


Fig. 2. Área de estudo (fontes dos dados cartográficos: LiDAR CIM Alto Minho e EU-DEM (EUROPEAN COMMISSION, 2016); DGT-CAOP 2024; DGT 2025).

Fig. 2. Study area (cartographic data sources: LiDAR CIM Alto Minho and EU-DEM (EUROPEAN COMMISSION, 2016); DGT-CAOP 2024; DGT 2025).

3.1. Caracterização física da região costeira entre os rios Âncora e Lima

Em termos geológicos, a área de estudo, entre Caminha e Vila Praia de Âncora, apresenta uma predominância de granitos gnáissicos, acompanhados por depósitos de praias antigas, terraços fluviais e faixas de xistos andaluzíticos associados a filões aplito-pegmatíticos (TEIXEIRA 1956; TEIXEIRA *et al.* 1972) (Fig. 3). A sul de Vila Praia de Âncora, em direção a Viana do Castelo, verifica-se a presença de granitos de grão médio a fino, bem como aluviões recentes e areias dunares nas zonas próximas da foz dos rios e do litoral. Na área de Carreço, ocorre o contacto entre o granito porfiroide de grão fino (Granito de Santa Luzia) e os xistos andaluzíticos,

enquanto a faixa costeira se caracteriza por depósitos de praias antigas, terraços fluviais, aluviões atuais e manchas dispersas de quartzitos.

A zona estudada situa-se entre a foz do rio Âncora e a foz do rio Lima, abrangendo toda a faixa costeira até aos patamares dos 200 metros de altitude do monte da Espiga, a norte, e da Serra de Santa Luzia, a sul. Do ponto de vista administrativo, o trabalho concentrou-se nos concelhos de Caminha e Viana do Castelo. No primeiro, incidu sobre sítios das freguesias de Riba-Âncora, Freixeiro de Soutelo e Âncora; no segundo, considerou todas as freguesias costeiras a noroeste da cidade de Viana, nomeadamente Afife, Carreço, Areosa e a União das Freguesias de Viana do Castelo (Santa Maria Maior e Monserrate) e Meadela.

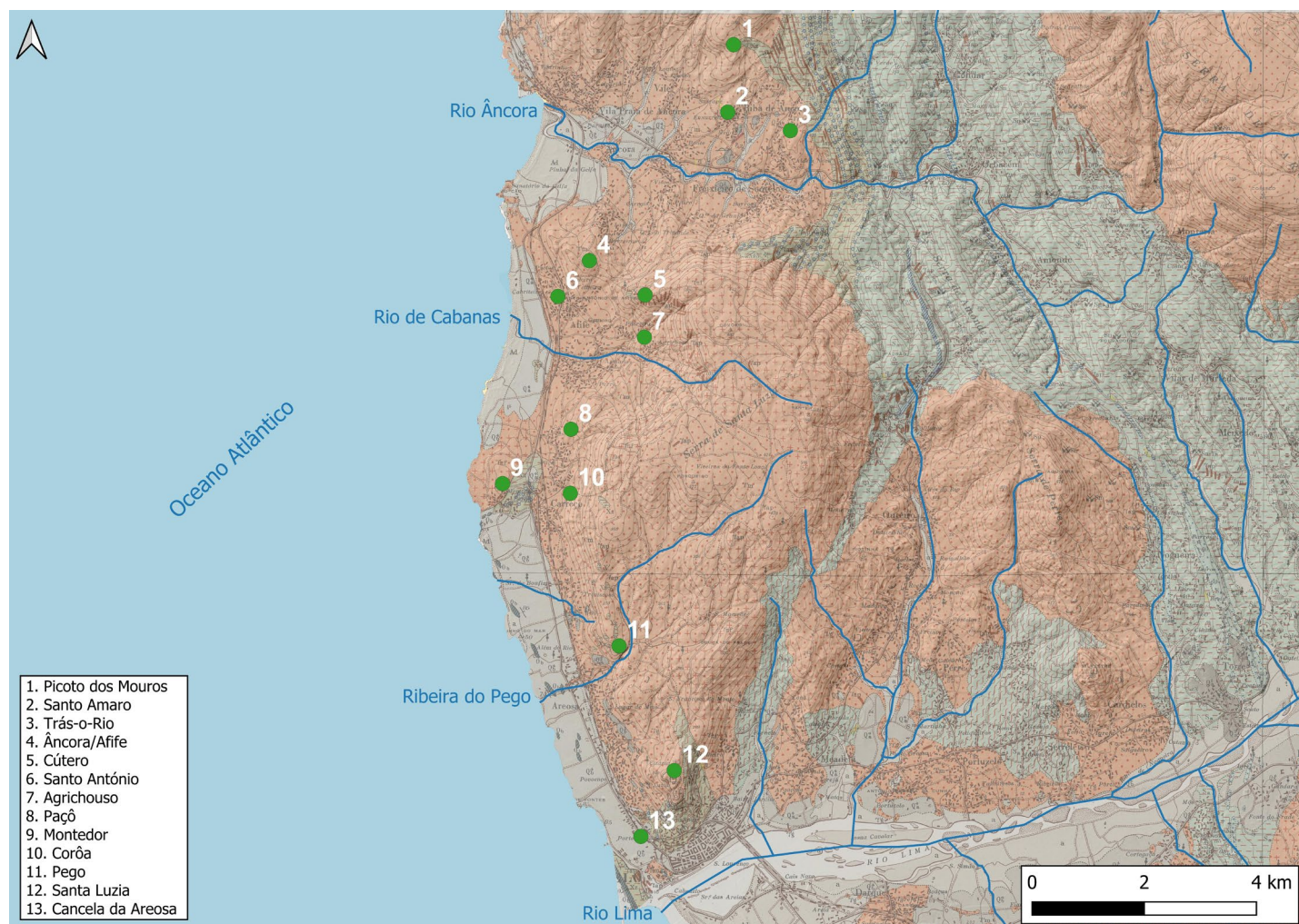


Fig. 3. Localização dos sítios arqueológicos mencionados neste artigo na Carta Geológica de Portugal, na escala 1:50000, folha 5-A (Viana do Castelo), LNEG.

Fig. 3. Location of the archaeological sites mentioned in this article, on the Geological Map of Portugal, at a scale of 1:50000, sheet 5-A (Viana do Castelo), LNEG.

3.2. Sítios arqueológicos

3.2.1. Picoto dos Mouros

Localização: Picoto dos Mouros, Riba de Âncora, Caminha, Viana do Castelo.

O sítio arqueológico implanta-se num monte cónico, a sul dos Montes de Caminha, a cerca de 1,5 km a noroeste da capela de S. Pedro de Varais. Este local possui ampla visibilidade para o oceano Atlântico, a sudoeste, bem como para o estuário do rio Âncora.

Coordenadas geográficas: 41°49'21.24" N, Long. 8°49'28.01" W.

Altitude: 256 metros.

Materiais arqueológicos e estruturas: Não se registaram materiais arqueológicos à superfície.

Dados LiDAR: Verificou-se que se trata de um povoado de pequenas dimensões, delimitado por dois panos de muralhas e um fosso de dimensões consideráveis. A muralha mais exterior aproveitou a existência de várias áreas com penedos à superfície na encosta sul. Já a muralha interior é notada na zona nascente e sul, e aproveita os penedos existentes na encosta. O fosso é notório a nor-noroeste. A presença de dois montículos, situados, respetivamente, no extremo sul e norte do povoado, sugere a existência de dois torreões (Fig. 4) de cronologia algo incerta.

Cronologia: Idade do Ferro (?)

Trabalhos anteriores: ALMEIDA, 1996, Vol. VI: 32; OLIVEIRA, 2024.

Estado de conservação: Razoável.

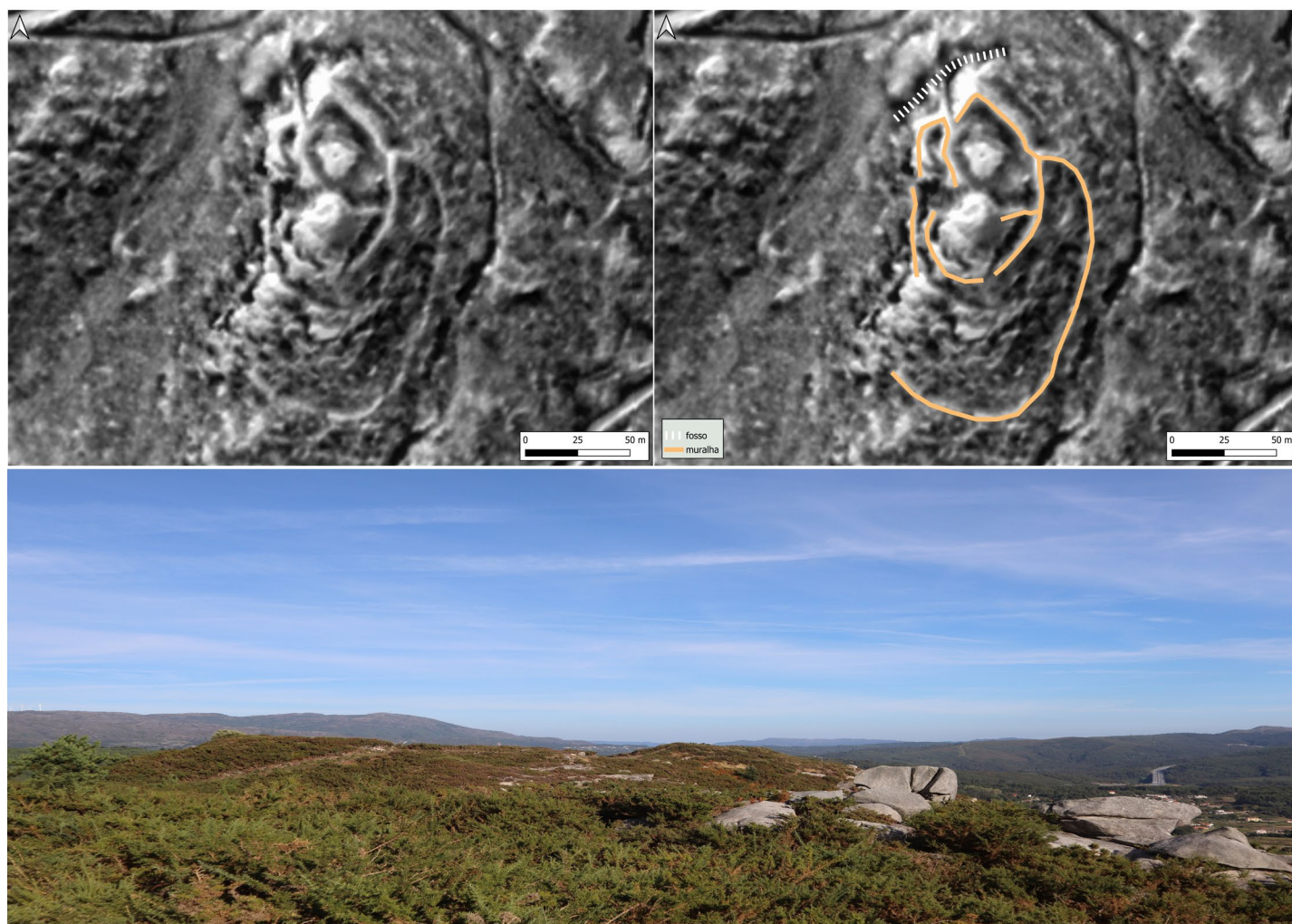


Fig. 4. Imagens LiDAR do Picoto dos Mouros, com mapeamento das estruturas defensivas visíveis (em cima) e foto do sítio arqueológico (em baixo).

Fig. 4. LiDAR imagery of Picoto dos Mouros, showing the mapped defensive structures (top), and a photograph of the archaeological site (bottom).

3.2.2. Castro de Santo Amaro

Localização: Santo Amaro, Âncora, Caminha, Viana do Castelo.

Este povoado está instalado num esporão imponente de baixa altitude, na vertente sul dos Montes de Caminha, entre dois afluentes do rio Âncora, com vista privilegiada para os Montes de Caminha, a norte, Serra d'Arga, a nascente, Serra de Santa Luzia, a sul, e foz do rio Âncora e Oceano Atlântico, a oeste. No seu topo foi edificada a capela de Santo Amaro (Fig. 5).

Coordenadas geográficas: Lat. 41°48'40.67" N, Long. 8°49'32.02" W.

Altitude: 114 metros.

Materiais arqueológicos e estruturas: De acordo com a bibliografia disponível sabemos da existência de estruturas habitacionais, distribuídas pelo topo, nascente e poente deste esporão. Este povoado possui ainda três patamares onde se instalam as muralhas e um torreão na área norte. A análise do material cerâmico recolhido (OLIVEIRA, 2024, Vol. II: 587-589) mostrou a existência de cerâmica de fabrico local

datável da Idade do Bronze Final (Fig. 6), um volume considerável, ainda inédito, de cerâmica local da Idade do Ferro, alguma cerâmica de importação (Fig. 7) daquele mesmo período e ainda cerâmica romana (Fig. 7), além de alguns fragmentos de época medieval.

Dados LiDAR: As imagens do LiDAR, antecedidas pelo reconhecimento atento do terreno, mostram um complexo sistema defensivo. Notam-se várias linhas de muralhas, pelo menos seis, e um talude na área mais elevada, junto da capela. Seria um povoado muito bem defendido a norte, nascente e a poente e não aparenta ter fossos (Fig. 5). A disposição das muralhas parece criar quatro ou cinco áreas habitáveis no povoado.

Proposta de cronologia: Idade do Bronze Final até ao séc. II d.C.

Trabalhos anteriores: ALMEIDA, 1996, Vol. VI: 33-34; OLIVEIRA, 2024.

Estado de conservação: Mau; o povoado sofreu importantes perturbações recentes motivadas pela abertura de um novo caminho de acesso à capela e pela construção de um pomar comunitário.

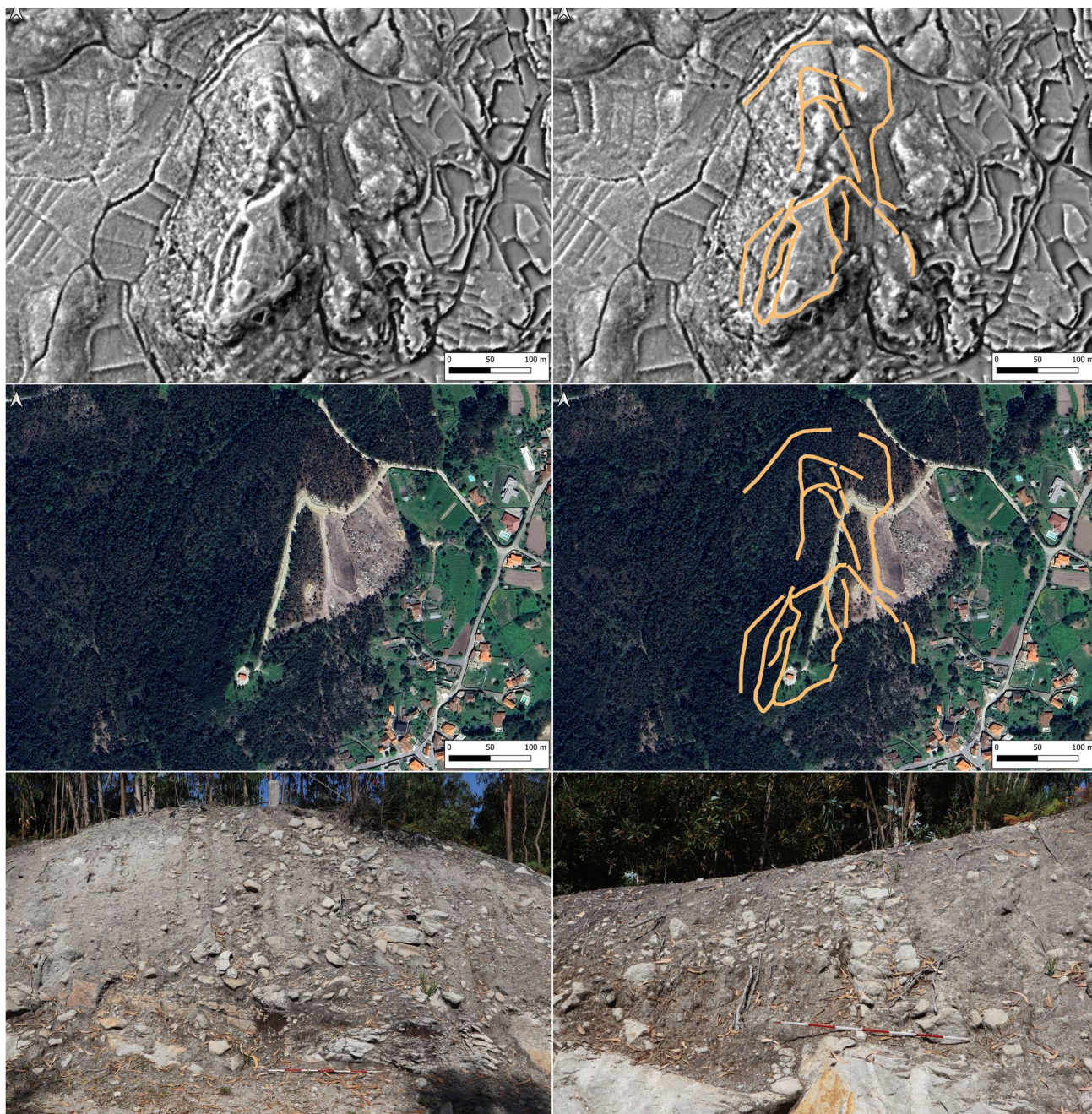


Fig. 5. Imagens LiDAR (em cima) e de satélite (no meio) de Santo Amaro, com mapeamento das estruturas defensivas visíveis; fotos de algumas das estruturas afetadas (em baixo).

Fig. 5. LiDAR (top) and satellite (middle) imagery of Santo Amaro, showing the mapped defensive structures, and photographs of some of the affected structures (bottom).

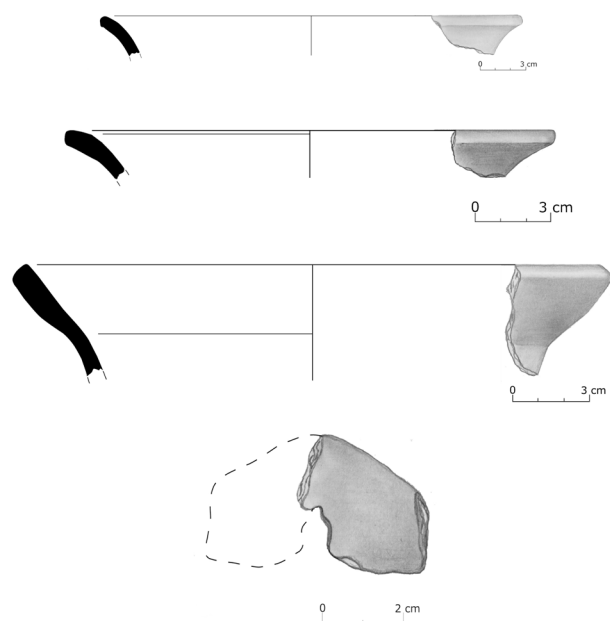


Fig. 6. Materiais cerâmicos de produção local: forma 1a (pote) do Bronze Final, forma 2b (potinho), forma 1b (pote) e forma 6 (panela de asa em orelha) do Ferro Recente.

Fig. 6. Locally produced ceramic materials: Late Bronze Age form 1a (pot), Late Iron Age form 2b (small pot), form 1b (pot), and form 6 (ear-shaped handle pot).

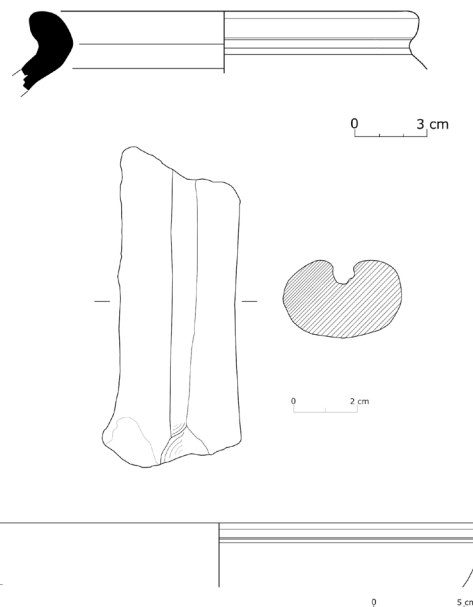


Fig. 7 Materiais cerâmicos de importação e de produção local: ânfora tipo Pellicer B/C (Ferro Antigo), asa de ânfora Haltern 70 e prato com engobe vermelho (produção local), do período romano.

Fig. 7 Imported and local ceramic materials: Pellicer B/C type amphora (Early Iron Age), Haltern 70 amphora handle, and locally produced red slip plate from the Roman period.

3.2.3. Castro de Trás-o-Rio

Localização: Riba-de-Âncora, Caminha, Viana do Castelo.

O Castro de Trás-o-Rio ocupa uma pequena elevação voltada para o rio Âncora, com ampla visibilidade sobre o vale e os Montes de Caminha. Este povoado inédito foi identificado através de dados LiDAR e posteriormente reconhecido no terreno (Fig. 8).

Coordenadas geográficas: Lat. 41°48'31.24" N, Long. 8°48'44.51" W.

Altitude: 106 metros.

Materiais arqueológicos e estruturas: Os escassos materiais recolhidos poderão enquadrar-se no Ferro Recente. Destaca-se o bordo de um pote da forma 1c, produzido a torno, com pasta micácea castanho-escura, desengordurantes de elevado calibre e acabamento alisado (Fig. 9).

Dados LiDAR: Apresenta um talude, dois fossos a sul e nascente, uma muralha de traçado irregular na vertente oeste e outra em torno do topo (Fig. 8).

Proposta de cronologia: Idade do Ferro recente

Trabalhos anteriores: Inédito.

Estado de conservação: Razoável.

3.2.4. Cidade de Âncora/Afife

Localização: Âncora, Caminha, Viana do Castelo.

A Cidade de Âncora/Afife implanta-se num esporão da vertente noroeste da serra de Santa Luzia, com ampla visibilidade sobre o estuário do Âncora, a bacia de Cabanas e o Oceano Atlântico.

Coordenadas geográficas: Lat. 41°47'10.62" N Long. 8°51'15.33" W.

Altitude: 154 metros.

Materiais arqueológicos e estruturas: Os materiais incluem numerosas cerâmicas típicas da área galega (OLIVEIRA, 2024), que parecem ter uma tradição oleira comum às Rias Baixas, extensiva, em território português, ao litoral entre os rios Minho e Lima (OLIVEIRA, 2024: 469). O povoado foi ocupado durante a Idade do Ferro, tendo várias estruturas desse período (SILVA, 1986). A sua dimensão, comparável à de Santa Luzia, justifica o desenvolvimento de novas investigações.

Dados LiDAR: Os dados LiDAR mostram entre três e cinco fossos e, pelo menos, seis linhas de muralha, três delas descontínuas, sobretudo nos setores norte e nascente. Reconhece-se também uma possível acrópole, semelhante às de Santa Luzia (ALMEIDA, 1996, 2008; OLIVEIRA, 2024, Vol. III: 930-931) e Monte Mozinho (SOEIRO, 2005) (Fig. 10).

Proposta de cronologia: Idade do Ferro e período romano

Trabalhos anteriores: HAWKES, 1971; SILVA, 1986

Estado de conservação: Razoável.

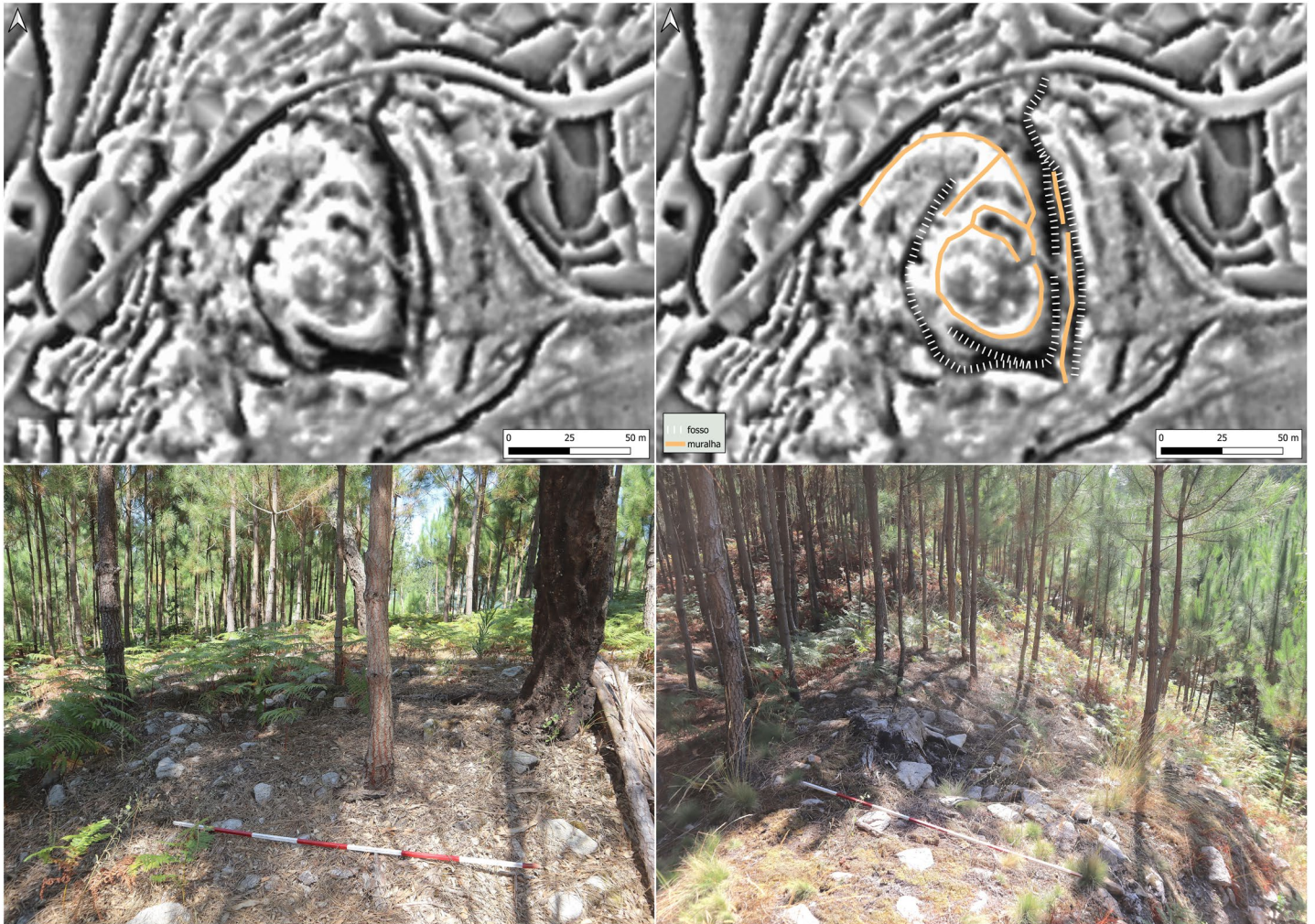


Fig. 8. Imagens LiDAR de Trás-o-Rio, com mapeamento das estruturas defensivas visíveis (em cima) e fotos de estruturas identificadas em campo (em baixo).
Fig. 8. LiDAR imagery of Trás-o-Rio, showing the mapped defensive structures (top), and photographs of the structures identified during fieldwork (bottom).

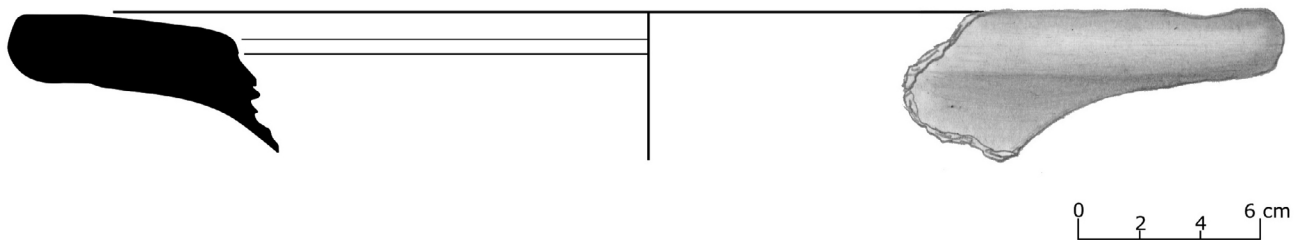


Fig. 9. Materiais cerâmicos inéditos de Trás-o-Rio: forma 1c (pote).
Fig. 9. Unpublished ceramic from Trás-o-Rio: form 1c (pote).



Fig. 10. Imagens LiDAR da Cividade de Âncora/Afife, com mapeamento das estruturas defensivas visíveis.
Fig. 10. LiDAR imagery of Cividade de Âncora/Afife, showing the mapped defensive structures.

3.2.5 Castro do Cútero ou Cuturo

Localização: Afife, Viana do Castelo, Viana do Castelo.

O Castro do Cútero ou Cuturo ocupa uma elevação no extremo noroeste da serra de Santa Luzia, a uma cota superior à do Monte da Cividade, com visibilidade sobre o Oceano Atlântico, o estuário do Âncora e a bacia de Cabanas.

Coordenadas geográficas: 41°46'54.22" N, Long. 8°50'37.14" W.

Altitude: 250 metros.

Materiais arqueológicos e estruturas: As sondagens de Mário Cardoso revelaram uma muralha e pelo menos três cabanas circulares (CARDOSO & NEVES, 1959), enquanto que ALMEIDA (1996, 2: 13-14) refere duas muralhas. No Núcleo Amador de Investigação Arqueológica de Afife conservam-se alguns fragmentos cerâmicos sem forma, tecnolo-

gicamente atribuíveis ao Ferro Recente (OLIVEIRA, 2024). Os materiais recuperados nas escavações de Christopher Hawkes encontram-se em localização incerta.

Dados LiDAR: Os dados LiDAR mostram uma linha de muralha orientada segundo a pendente nordeste-sudoeste, ligada a um grande montículo, e três fossos a nascente. Estas estruturas foram observadas *in situ* (Fig. 11).

Proposta de cronologia: Idade do Ferro

Trabalhos anteriores: CARDOSO & NEVES, 1959; ALMEIDA, 1996; OLIVEIRA, 2024

Estado de conservação: Razoável.

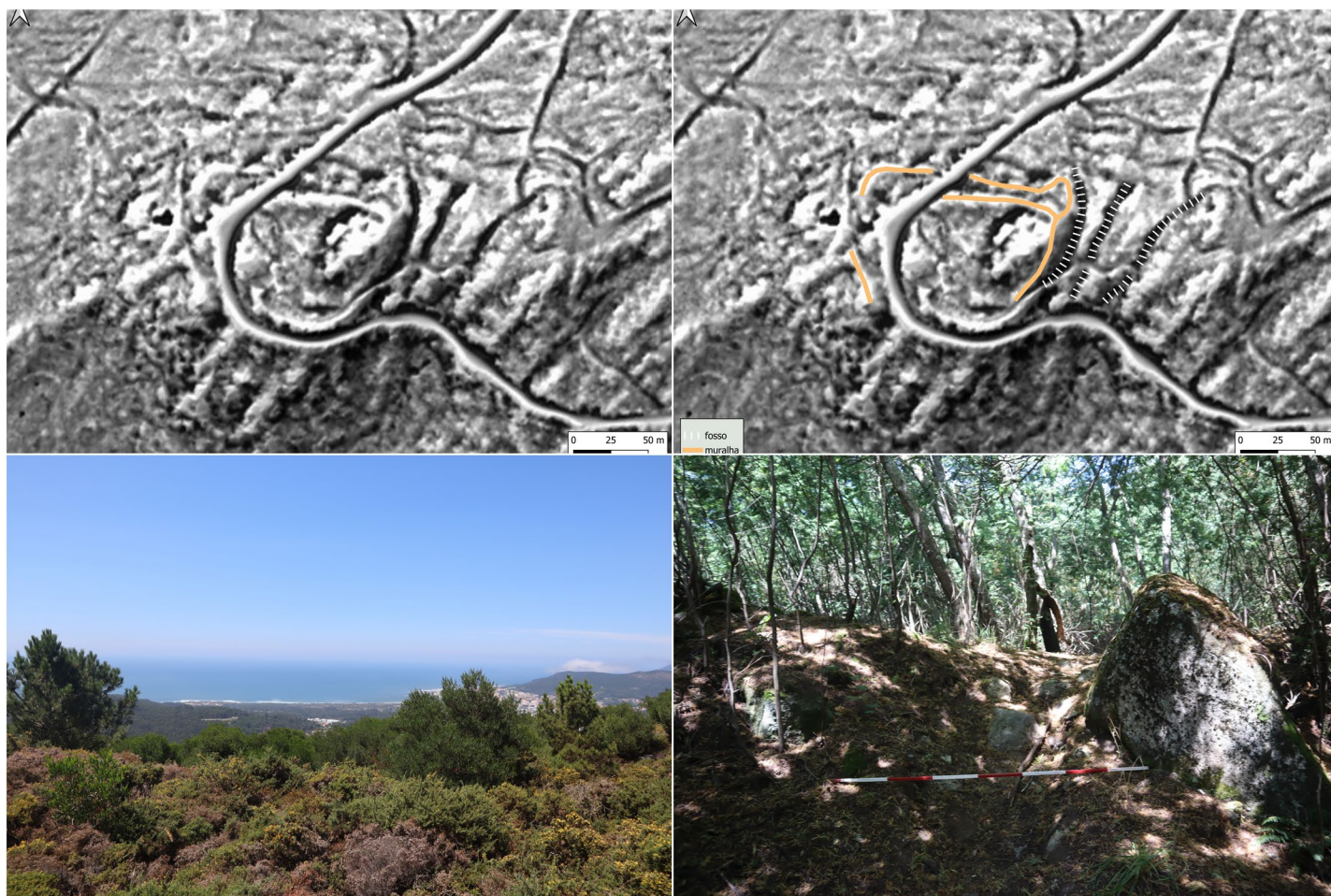


Fig. 11. Imagens LiDAR do Cútero, com mapeamento das estruturas defensivas visíveis (em cima), foto com vista panorâmica para o vale do Cabanas e para a costa da área de Afife, e foto com detalhe da muralha (em baixo).

Fig. 11. LiDAR imagery of Cútero, showing the mapped defensive structures (top); a panoramic photograph overlooking the Cabanas valley and the coast of the Afife area, and a detailed photograph of the defensive wall (bottom).

3.2.6 Castro de Santo António

Localização: Afife, Viana do Castelo, Viana do Castelo.

O Castro de Santo António ocupa uma colina de baixa altitude na planície do rio de Cabanas, com visibilidade sobre a Cidade de Âncora, Cútero, Agrichouso, Montedor e o oceano Atlântico.

Coordenadas geográficas: Lat. 41°46'52.88" N, Long. 8°51'42.76" W.

Altitude: 60 metros.

Materiais arqueológicos e estruturas: As escavações de Armando Coelho da Silva incidiram numa área onde a queda de árvores expôs estruturas, abundante cerâmica decorada e moldes de sítula com decoração geométrica. Contudo, não são conhecidas a estratigrafia nem publicações monográficas sobre o sítio (SILVA, 1986; OLIVEIRA &

BETTENCOURT, 2020, 2021; OLIVEIRA, 2024; OLIVEIRA, no prelo). Os materiais estudados indicam duas fases de ocupação, uma dos finais da Idade do Bronze e outra do Ferro Recente, ambas com produções locais e importadas (OLIVEIRA, 2024, Vol. II: 671-713; OLIVEIRA, no prelo).

Dados LiDAR: Os dados LiDAR revelam pelo menos uma muralha, bastante danificada pela urbanização, que contorna parte do povoado, não tendo sido identificados taludes (Fig. 12).

Proposta de cronologia: Idade do Ferro

Trabalhos anteriores: SILVA, 1986; ALMEIDA, 1996; OLIVEIRA & BETTENCOURT, 2020, 2021; OLIVEIRA, 2024; OLIVEIRA, no prelo

Estado de conservação: Mau.



Fig. 12. Imagem LiDAR e de satélite de Santo António. Fig. 12. LiDAR and satellite imagery of Santo António.

3.2.7. Castro de Agrichouso

Localização: Afife, Viana do Castelo, Viana do Castelo.

O Castro de Agrichouso ocupa um esporão da vertente noroeste da serra de Santa Luzia, sobre a margem direita da ribeira de Cabanas, a sudoeste da capela de Agrichouso.

Coordenadas geográficas: Lat. 41°46'21.71" N, Long. 8°50'24.94" W.

Altitude: 153 metros.

Estruturas e dados LiDAR: Referido por Afonso do PAÇO & QUESADO

(1957: 172) e por ALMEIDA (2008), apresenta, pelo menos, duas linhas de muralha e um fosso nos setores sul, nascente e poente, identificados através de dados LiDAR (Fig. 13). A prospeção não revelou materiais arqueológicos, pelo que a atribuição à Idade do Ferro permanece hipotética.

Proposta de cronologia: Idade do Ferro (?)

Trabalhos anteriores: PAÇO & QUESADO (1957: 172); ALMEIDA (2008).

Estado de conservação: Razoável.

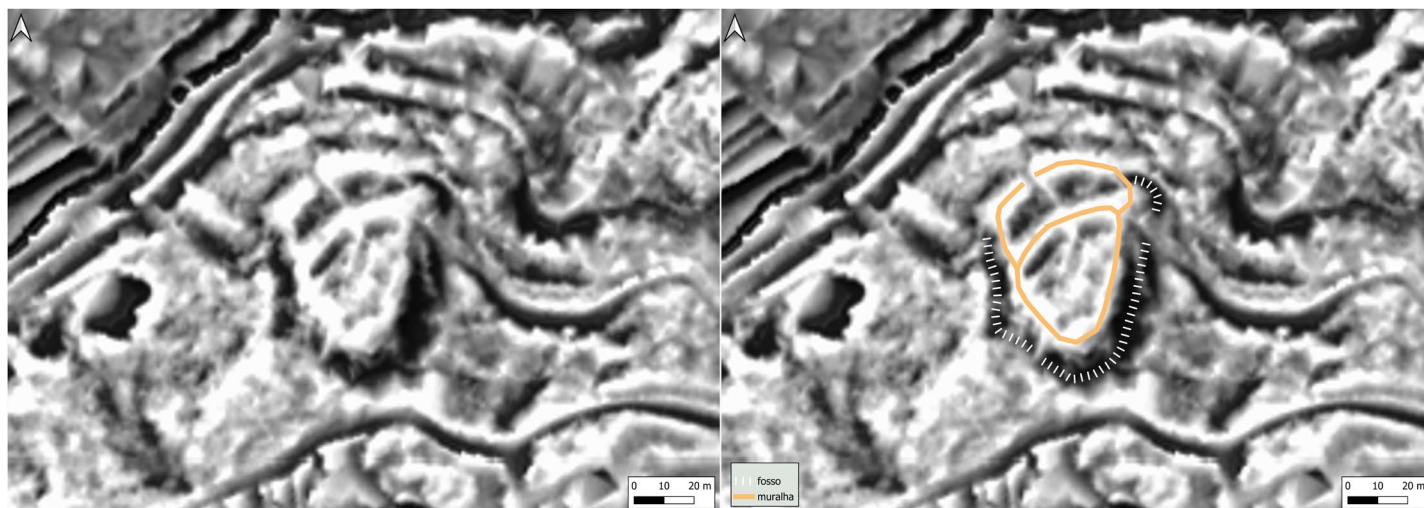


Fig. 13. Imagem LiDAR de Agrichouso, com mapeamento das estruturas defensivas visíveis. Fig. 13. LiDAR imagery of Agrichouso, showing the mapped defensive structures.

3.2.8. Castro de Montedor

Localização: Carreço, Viana do Castelo, Viana do Castelo.

O Castro de Montedor localizar-se-ia no topo do promontório atualmente ocupado pelo farol, com ampla visibilidade sobre a bacia do rio de Cabanas, o Oceano Atlântico, a plataforma litoral e vários povoados da Idade do Ferro da vertente poente da serra de Santa Luzia (Fig. 14).

Coordenadas geográficas: Lat. 41°45'5.80" N, Long. 8°52'24.25" W.

Altitude: 77 metros.

Materiais arqueológicos e estruturas: Entre os achados associados ao sítio, destacam-se uma arrecada de ouro datável do Ferro Antigo (de entre os séculos V e II a.C.), encontrada junto à igreja paroquial de Carreço (MARTINS, 2008: 91; SILVA, 2014), e um conjunto monetário tardo-repu-

blicano, publicado por CENTENO (1999). São ainda conhecidos materiais cerâmicos dispersos, atualmente com paradeiro desconhecido.

Dados LiDAR: Os dados LiDAR revelam dois ou três fossos no setor norte (CENTENO, 1999; ALMEIDA, 2008: 165-166; OLIVEIRA, 2024) (Fig. 14).

Proposta de cronologia: Idade do Ferro

Trabalhos anteriores: MARTINS, 2008; SILVA, 2014; CENTENO, 1999; ALMEIDA 2008; OLIVEIRA, 2024.

Estado de conservação: Destruido.

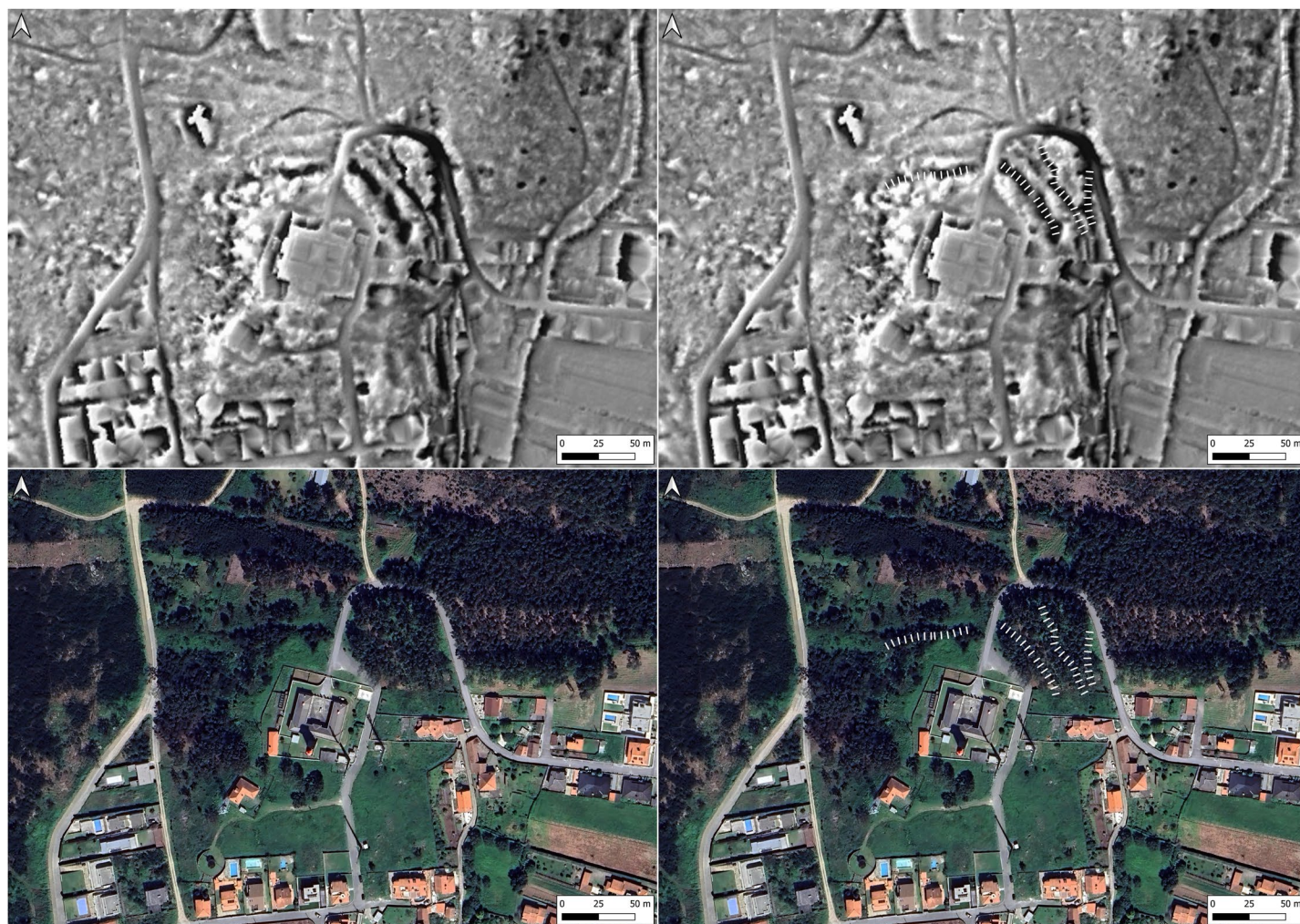


Fig. 14. Imagem LiDAR (em cima) e de satélite (em baixo) de Montedor, com mapeamento das estruturas defensivas visíveis.

Fig. 14. LiDAR (top) and satellite (bottom) imagery of Montedor, showing the mapped defensive structures.

3.2.9. Castro da Corôa

Localização: Carreço, Viana do Castelo, Viana do Castelo.

O Castro da Corôa ocupa um esporão na base da vertente oeste da serra de Santa Luzia, com visibilidade sobre Montedor e o Oceano Atlântico.

Coordenadas geográficas: Lat. 41°44'58.83" N, Long. 8°51'31.92" W.

Altitude: 91 metros

Materiais arqueológicos e estruturas: Os materiais conhecidos, referidos por SARMENTO (1999: 99-100) e ALMEIDA (2008: 164), enquadram-se no Bronze Final regional e no Ferro Recente (OLIVEIRA, 2024, Vol. II: 605, 608-609), documentando ocupações destes períodos.

Dados LiDAR: O LiDAR revela duas ou três muralhas aparentemente interligadas, e um fosso que circunda os setores norte, nascente, sul e sudeste (Fig. 15). A disposição das muralhas parece definir três áreas habitáveis.

Proposta de cronologia: Idade do Bronze final e Idade do Ferro

Trabalhos anteriores: SARMENTO, 1999; ALMEIDA 2008; OLIVEIRA, 2024.

Estado de conservação: Bom.

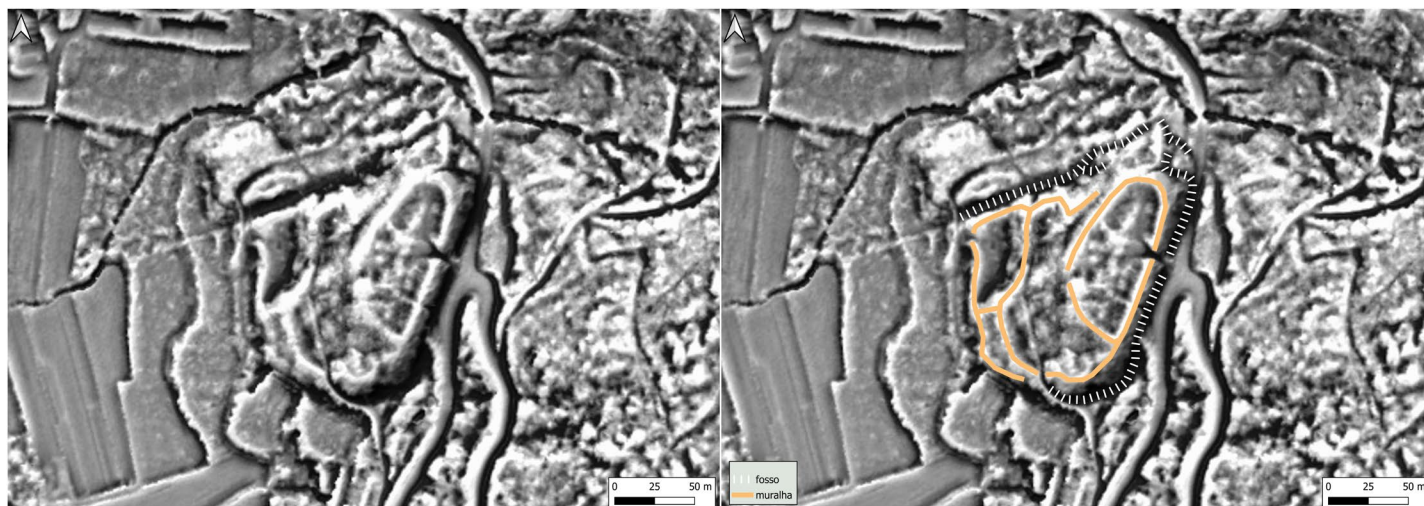


Fig. 15. Imagem LiDAR da Corôa, com mapeamento das estruturas defensivas visíveis.

Fig. 15. LiDAR imagery of Corôa, showing the mapped defensive structures.

3.2.10. Castro do Paçô

Localização: Carreço, Viana do Castelo, Viana do Castelo.

O Castro do Paçô ocupa um pequeno patamar da serra de Santa Luzia, a cerca de 140 m a noroeste da capela da Senhora da Conceição, encontrando-se coberto por vegetação arbustiva, além de eucaliptos e pinheiros (Fig. 16).

Coordenadas geográficas: Lat. 41°45'37.77" N, Long. 8°51'32.26" W.

Altitude: 100 metros.

Materiais arqueológicos e estruturas: A pequena acrópole não aparenta possuir estruturas internas e é delimitada por uma muralha, enquanto uma segunda linha envolve o patamar inferior. Esta última encontra-se parcialmente destruída, embora ainda visível (Fig. 16). Um

fosso de dimensões consideráveis, orientado no sentido noroeste-sudeste, atravessa o setor noroeste do sítio. Não foram registados materiais arqueológicos à superfície, pelo que a atribuição à Idade do Ferro permanece hipotética.

Dados LiDAR: O povoado desenvolve-se em dois patamares voltados a poente (Fig. 16).

Proposta de cronologia: Idade do Ferro (?)

Trabalhos anteriores: Inédito.

Estado de conservação: Razoável.

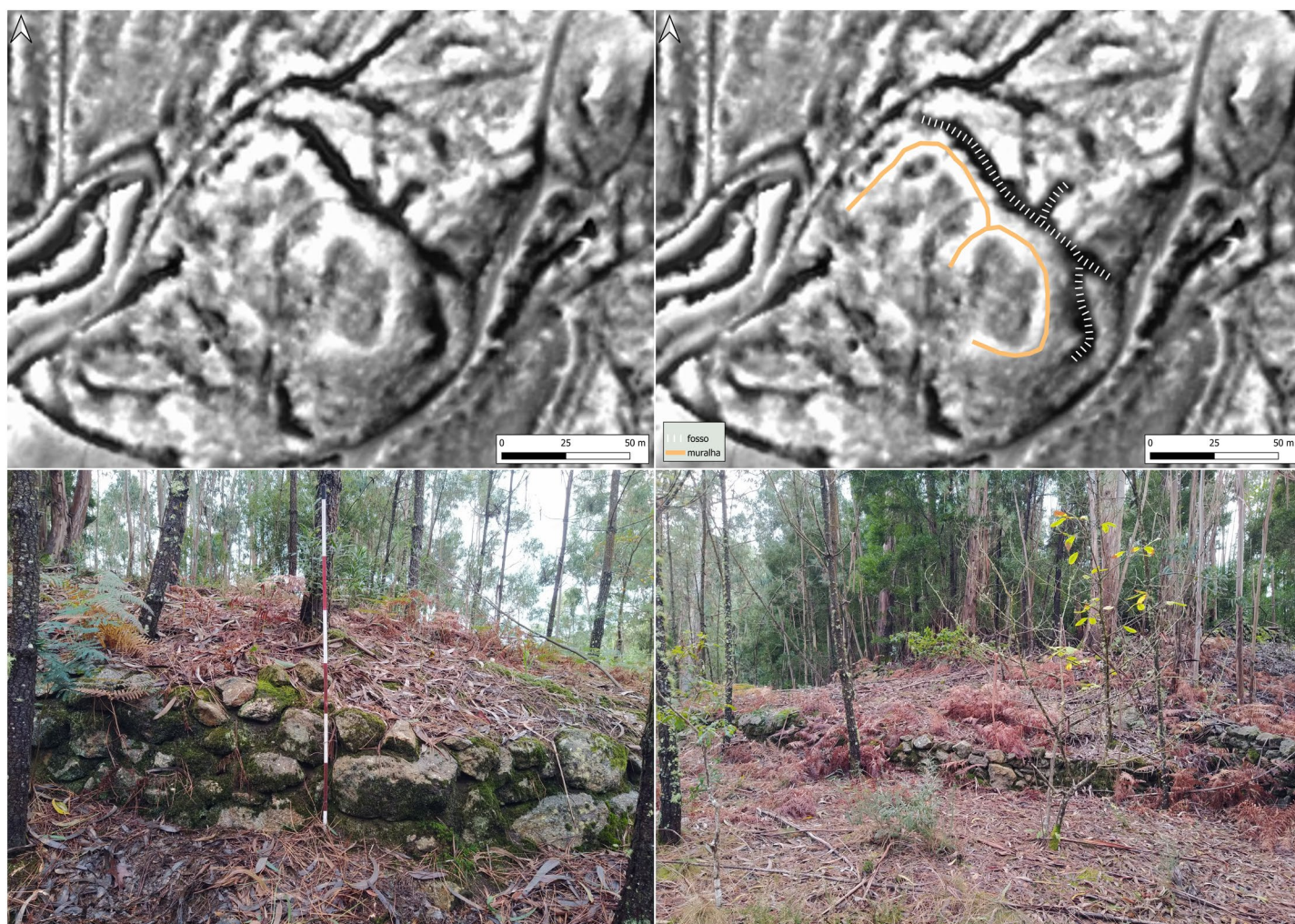


Fig. 16. Imagens LiDAR de Paçô, com mapeamento das estruturas defensivas visíveis (em cima) e fotografias de algumas estruturas identificadas no terreno (em baixo).
Fig. 16. LiDAR imagery of Paçô, showing the mapped defensive structures (top), and photographs of some of the structures identified in the field (bottom).

3.2.11. Castro do Pego

Localização: Areosa, Viana do Castelo, Viana do Castelo

O Castro do Pego ocupa um esporão na base da vertente oeste da serra de Santa Luzia, junto ao ribeiro do Pego, tendo ampla visibilidade sobre o Oceano Atlântico (Fig. 17).

Coordenadas geográficas: Lat. 41°43'29.61" N, Long. 8°50'53.10" W.

Altitude: 168 metros.

Materiais arqueológicos e estruturas: Apesar de referido por SARMENTO (1999), GUERRA (1909: 59-60), Abel VIANA (1926, 1932a, 1932b) e ALMEIDA (1996, 2008: 158-159), nunca foi escavado.

Dados LiDAR: Os dados LiDAR revelam três linhas de muralha: uma em torno da acrópole e duas envolvendo o restante povoado, adaptadas à orografia e com uma entrada a norte. Identificou-se ainda um fosso a noroeste, constituindo o ribeiro do Pego uma defesa natural a sudeste (Fig. 17). O sítio não foi por nós visitado.

Proposta de cronologia: Idade do Ferro e período romano.

Trabalhos anteriores: SARMENTO, 1999; GUERRA, 1909; VIANA, 1926, 1932a, 1932b; ALMEIDA, 1996, 2008.

Estado de conservação: Bom.

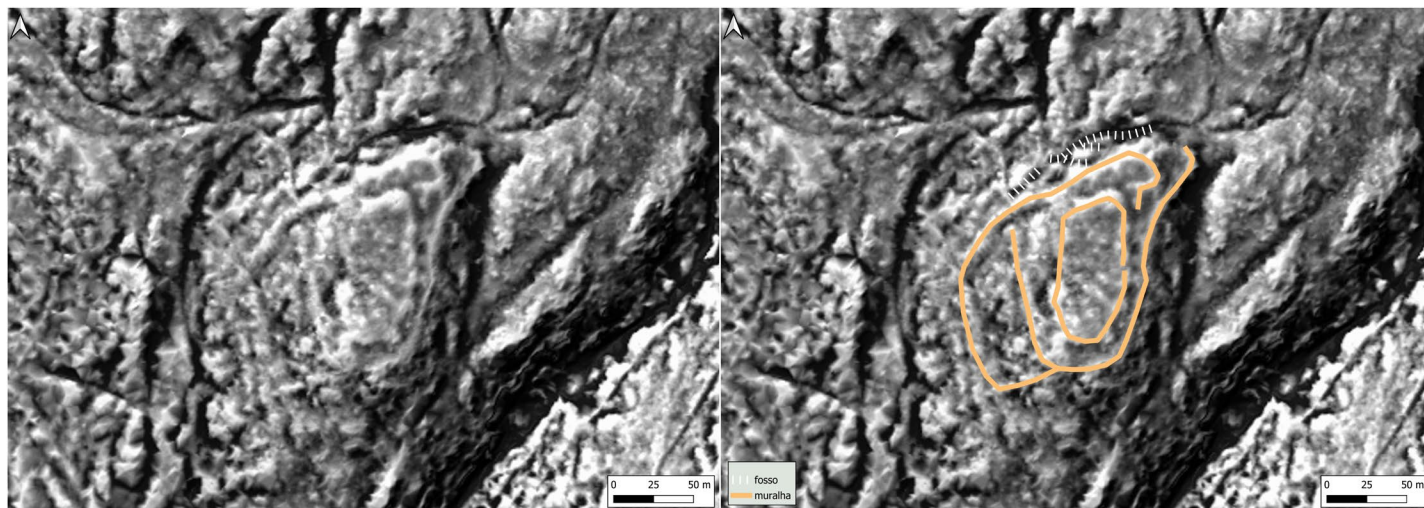


Fig. 17. Imagens LiDAR do Pego, com mapeamento das estruturas defensivas visíveis.

Fig. 17. LiDAR imagery of Pego, showing the mapped defensive structures.

3.2.12. Cancela da Areosa

Localização: União das freguesias de Viana do Castelo e Meadela, Viana do Castelo, Viana do Castelo.

O possível povoado da Cancela da Areosa localiza-se na plataforma litoral, a cerca de 700 m a leste da linha de costa, na área da antiga Fábrica de Tapetes Somartis. As profundas alterações urbanísticas e os dados disponíveis não permitem confirmar a existência deste povoado nem esclarecer a sua eventual relação com a Citânia de Santa Luzia.

Coordenadas geográficas: Lat. 41°41'41.49" N, Long. 8°50'35.38" W.

Altitude: 10 metros.

Materiais arqueológicos e estruturas: Os testemunhos relativos à existência de estruturas remontam à década de 1950, quando a zona já estava integrada na malha urbana de Viana do Castelo (VIANA & OLIVEIRA, 1954: 47; VIANA, 1960-61: 251; OLIVEIRA, 2024: 609).

Dados LiDAR: Indisponíveis.

Proposta de cronologia: Idade do Ferro (?)

Trabalhos anteriores: VIANA & OLIVEIRA, 1954; VIANA, 1960-61; OLIVEIRA, 2024.

Estado de conservação: Destruído.

3.2.13. Citânia de Santa Luzia

Localização: União das freguesias de Viana do Castelo e Meadela, Viana do Castelo, Viana do Castelo.

A Citânia de Santa Luzia ocupa o topo do monte homónimo, no extremo sul da serra de Santa Luzia, com ampla visibilidade sobre o Oceano Atlântico e o estuário do Lima.

Coordenadas geográficas: Lat. 41°42'16.86" N, Long. 8°50'8.10" W.

Altitude: 226 metros.

Materiais arqueológicos e estruturas: O povoado foi objeto de numerosos estudos e intervenções (SARMENTO, 1999; VIANA & OLIVEIRA, 1954, 1955; FERREIRA *et al.*, 1980; SILVA, 1986; QUEIROGA, 1992; ALMEIDA, 1990, 1996, 2008; MENDES, 2008; CARVALHO, 2008; OLIVEIRA, 2024, Vol. III: 916-1193). As escavações realizadas entre 2002 e 2006 revelaram diversas estruturas e vasto espólio, posteriormente estudados por OLIVEIRA (2024).

O sítio terá evoluído de uma ocupação sazonal do Bronze Final, e talvez do Ferro Antigo, associada à metalurgia do estanho, à exploração do sal e de outros recursos, para um centro de maior relevância territorial. No Ferro Recente, a interação com o exército romano promoveu o seu crescimento e integração em rotas comerciais de longa distância, documentadas por ânforas e cerâmica fina de mesa importadas (OLIVEIRA, 2024). A ocupação prolongou-se até ao século II d.C.

Dados LiDAR: Os dados LiDAR permitem reconhecer, pelo menos, quatro muralhas, uma delas muito incompleta. As escavações identificaram também dois fossos, provavelmente datáveis do Ferro Recente (Fig. 18). A terceira muralha, contada a partir do interior, conserva-se bem na vertente poente e é complementada por duas linhas defensivas a noroeste.

Proposta de cronologia: Idade do Bronze Final, Idade do Ferro e período romano.

Trabalhos anteriores: SARMENTO, 1999; VIANA & OLIVEIRA, 1954, 1955; FERREIRA *et al.*, 1980; SILVA, 1986; QUEIROGA, 1992; ALMEIDA, 1990, 1996, 2008; MENDES, 2008; CARVALHO, 2008; OLIVEIRA, 2024.

Estado de conservação: Bem conservado e musealizado.

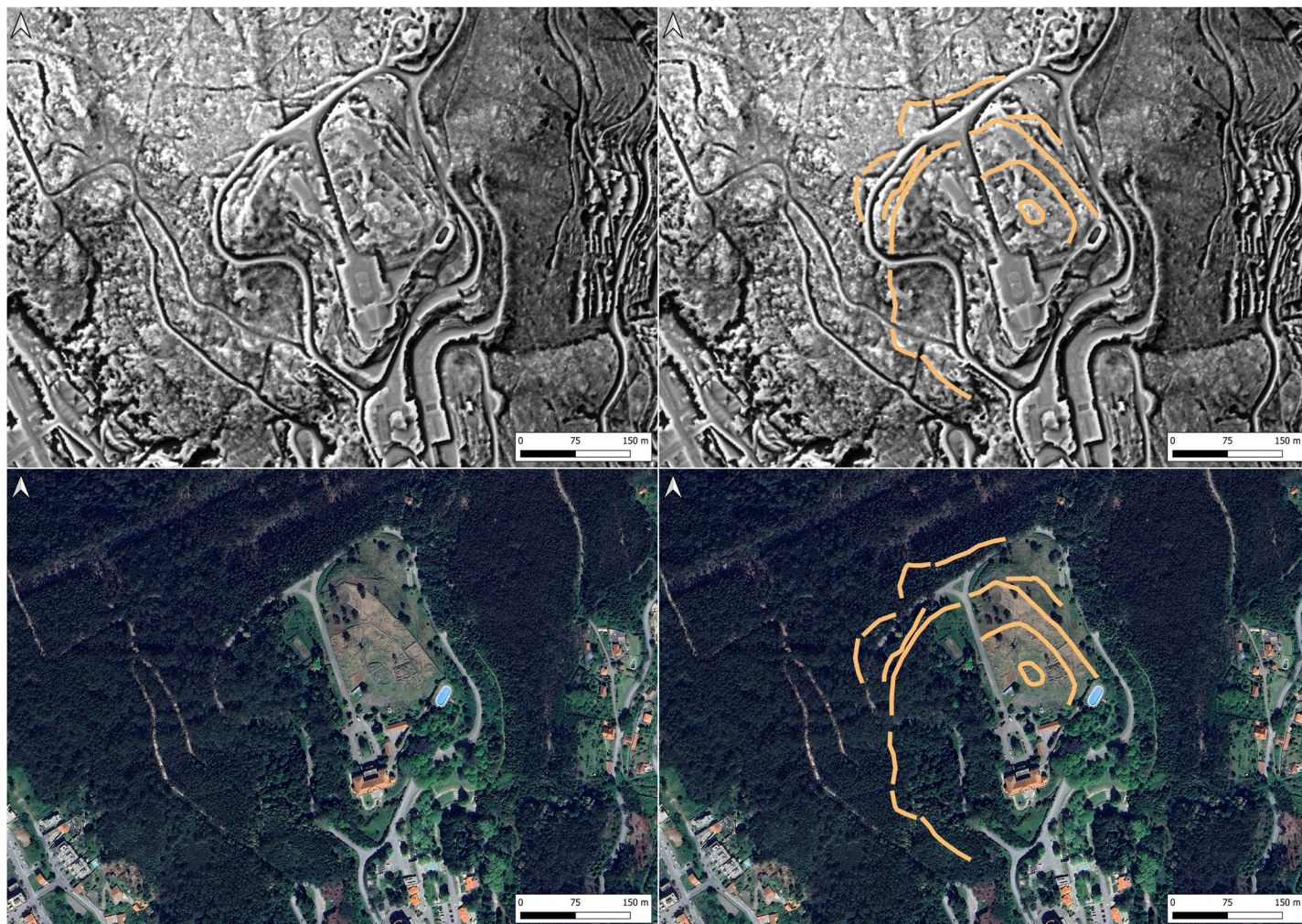


Fig. 18. Imagem LiDAR (em cima) e de satélite (em baixo) de Santa Luzia, com mapeamento das estruturas defensivas visíveis.

Fig. 18. LiDAR (top) and satellite (bottom) imagery of Santa Luzia, showing the mapped defensive structures.

4. Resultados da análise espacial SIG

A análise espacial SIG do povoamento proto-histórico na fachada litoral entre os vales do Âncora e do Lima revelou um quadro complexo e multifacetado. A informação proveniente da cultura material sugere que uma parte significativa dos castros analisados foi, em larga medida, contemporânea, pelo menos entre o final da Idade do Ferro e o início do período romano, pelo que os resultados desta análise se reportam sobretudo a este balizamento cronológico.

Os gráficos apresentados em seguida sintetizam os principais resultados quantitativos da análise espacial SIG aplicada aos povoados fortificados da área em estudo (Figs. 19, 20, 21, 22, 23, 24 e 25). As diferentes métricas representadas permitem caracterizar comparativamente os castros em termos de dimensão, posição altimétrica, proeminência visual e topográfica, padrões de visibilidade e acessibilidade ao território envolvente. Em conjunto, estas métricas oferecem uma leitura integrada da forma como os povoados se articulam com o relevo e com a paisa-

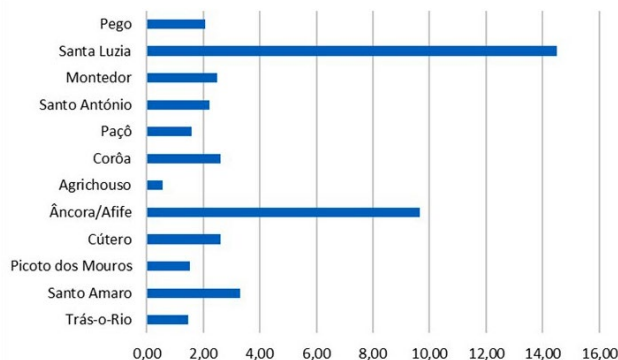


Fig. 19. Área dos castros (em hectares). As áreas da Citânia de Santa Luzia e do Castro de Montedor são aproximadas face às alterações que sofreram.

Fig. 19. Area of the hillforts (in hectares). The areas of Citânia de Santa Luzia and Castro de Montedor are approximate given the changes they have undergone.

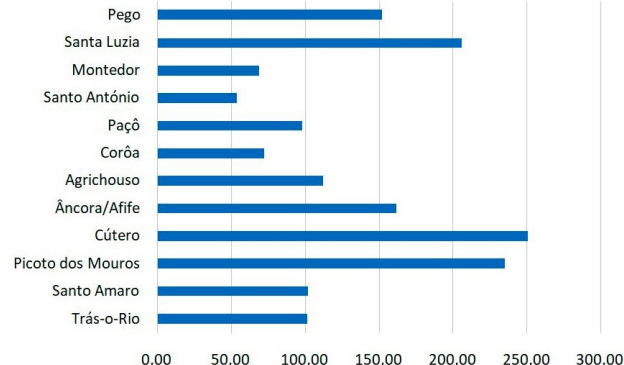


Fig. 20. Elevação média (em metros) dos castros considerando a sua delimitação.

Fig. 20. Average elevation (in metres) of the hillforts considering their delimitation.

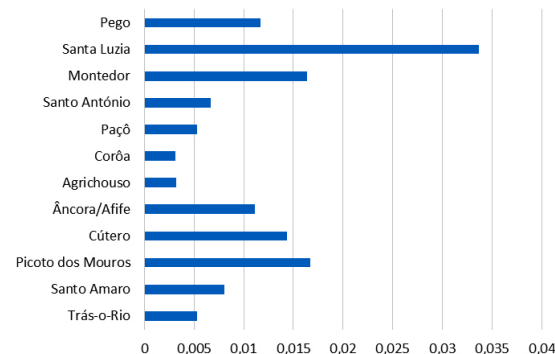


Fig. 21. Índice de proeminência visual (Total Viewshed) média dos castros considerando a sua delimitação.

Fig. 21. Average visual prominence index (Total Viewshed) of the hillforts considering their delimitation.

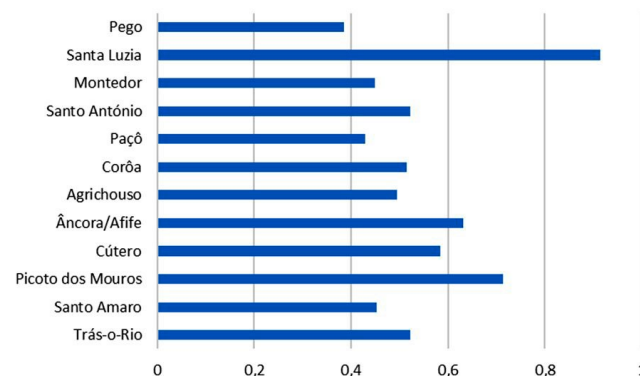


Fig. 22. Índice de proeminência topográfica (Multi-Scale Topographic Position) média dos castros dividida em escalas macro (0,26 a 0,94), meso (0,19 a 0,89) e micro (0,10 a 0,83), considerando a sua delimitação.

Fig. 22. Average topographic prominence index (Multi-Scale Topographic Position) of the hillforts divided into macro (0.26 to 0.94), meso (0.19 to 0.89) and micro (0.10 to 0.83) scales considering their delimitation.

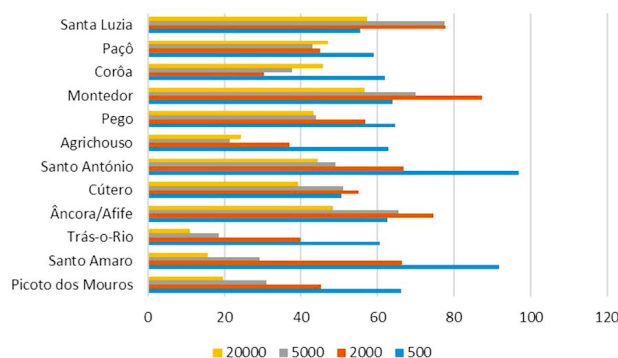


Fig. 23. Percentagem de área visível dos castros por buffers (20000, 5000, 2000 e 500 metros).

Fig. 23. Percentage of visible area of the hillforts by buffers (20000, 5000, 2000 and 500 metres).

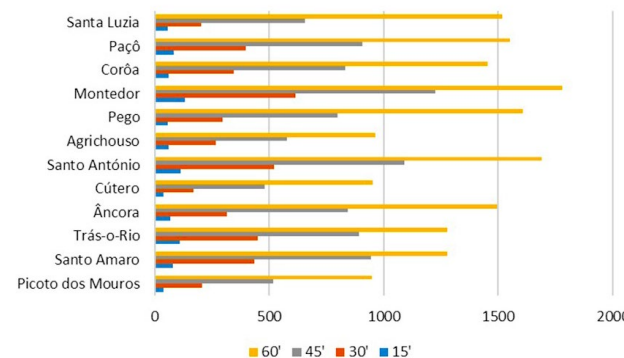


Fig. 24. Acessibilidade dos castros (em hectares) por isócronas de tempo (15', 30', 45' e 60').

Fig. 24. Accessibility of hillforts (in hectares) by time isochrones (15', 30', 45' and 60').

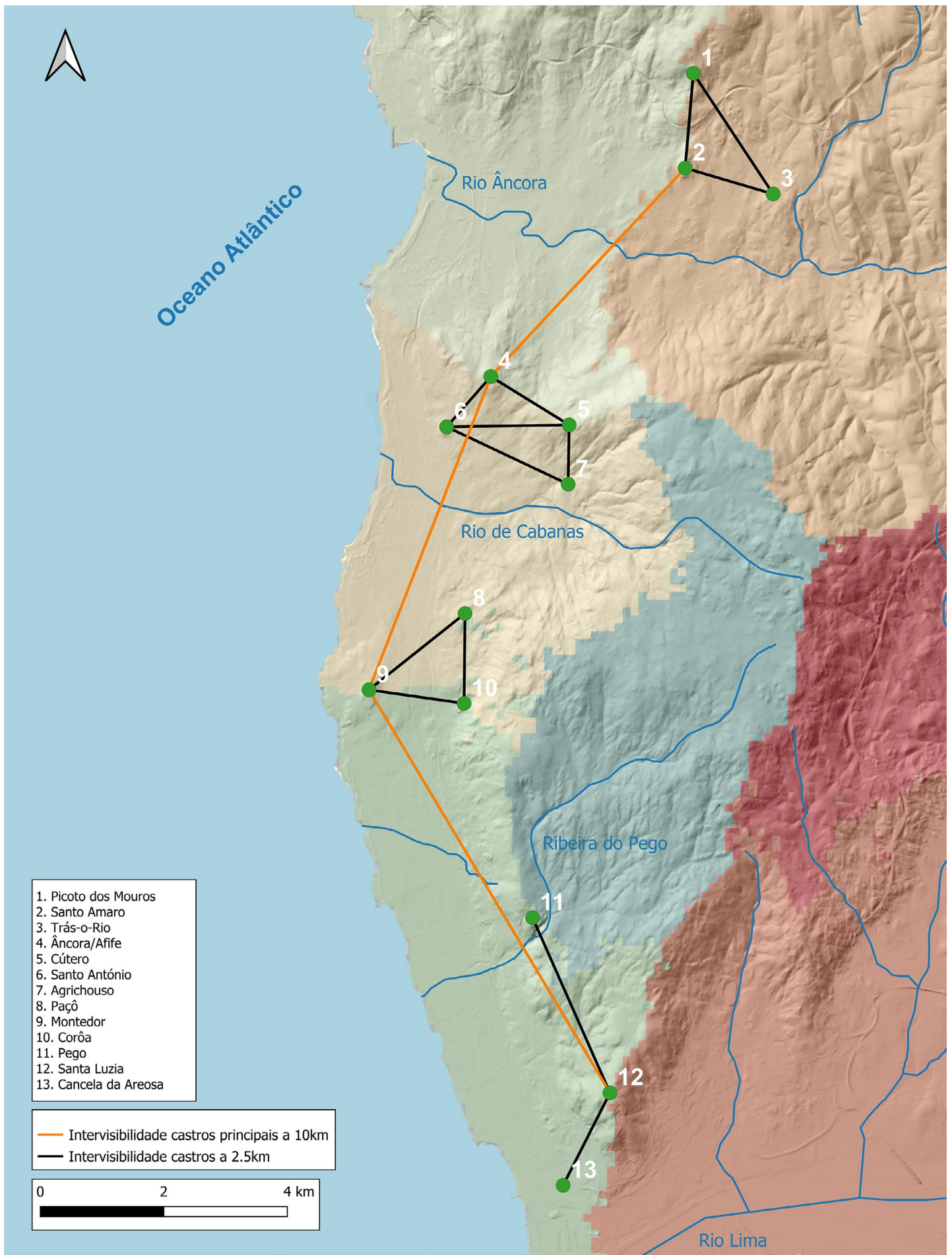


Fig. 25. Territórios visuais (ČUČKOVIĆ, 2025) e intervisibilidade entre os castros num raio de 2,5 km e entre os castros principais (Santo Amaro, Âncora/Afife, Montedor e Santa Luzia) num raio de 10 km.

Fig. 25. Visual territories (ČUČKOVIĆ, 2025) and intervisibility between hillforts within a 2.5 km radius and between the main hillforts (Santo Amaro, Âncora/Afife, Montedor and Santa Luzia) within a 10 km radius.

gem circundante, evidenciando padrões territoriais que contribuem para uma melhor caracterização e compreensão do sistema de povoamento proto-histórico analisado.

Regionalmente, a Citânia de Santa Luzia e a Cividade de Âncora/Afife destacam-se pelo tamanho, complexidade estrutural e implantação paisagística. Ambas controlavam visualmente a orla costeira, sendo que a Citânia de Santa Luzia controlaria também a foz do rio Lima, e a Cividade de Âncora/Afife, o interflúvio entre o Âncora e o Cabanas. O povoado de Santo Amaro terá desempenhado um papel crucial no controlo do vale do Âncora e das rotas entre o interior, onde abundavam recursos mineiros metálicos (nomeadamente estanho e ouro), e o litoral, onde teriam lugar importantes interações comerciais. Por seu turno, o povoado de Montedor terá desempenhado um papel regional importante ao controlar visualmente a orla costeira e o interflúvio entre o Cabanas e o Lima (OLIVEIRA, 2024: 230-231). Um ponto importante a notar é que este é o único castro nesta zona a ter intervisibilidade a norte com o Castro de Santa Tecla, um grande e imponente povoado estrategicamente posicionado na foz do rio Minho (CURRÁS, 2019; OLIVEIRA, 2024). Os povoados do Cútero e do Picoto dos Mouros caracterizam-se pela localização montanhosa, acesso restrito e ampla visibilidade territorial, sendo também dos que mais se destacam ao nível da proeminência topográfica e visual, atuando possivelmente como vigias da orla costeira e referentes paisagísticos. Em contraste, Trás-o-Rio, Agrichouso e Paçô ocupam posições topográficas menos destacadas e mais próximas de vales ou áreas potencialmente agrícolas. O povoado de Santo António, no vale da ribeira de Cabanas, estaria eventualmente relacionado com a logística do

intercâmbio comercial costeiro (OLIVEIRA & BETTENCOURT, 2020, 2021; OLIVEIRA, 2024: 225-226), assim como o desaparecido castro da Cancela da Areosa, localizado na base da Citânia de Santa Luzia, junto à foz do rio Lima. Já os castros do Pego e da Corôa encontram-se a meia encosta da Serra de Santa Luzia, dominando visualmente a orla costeira e o interflúvio Cabanas-Pego-Lima.

Importa notar que uma parte significativa dos castros, exceptuando os mais pequenos de vale (Trás-o-Rio, Agrichouso, Paçô e Cancela da Areosa), se situa em áreas de fronteira visual, sugerindo uma possível interconexão e complementaridade ao nível do controlo territorial (ČUČKOVIĆ, 2025) (Fig. 25).

A interpretação da análise espacial SIG sugere uma organização da paisagem fortificada proto-histórica da fachada litoral entre os vales do Âncora e do Lima em quatro agrupamentos territoriais distintos, porém interligados, aqui descritos de norte para sul: um primeiro congregando Santo Amaro, Trás-o-Rio e Picoto dos Mouros; um segundo articulando a Cividade de Âncora/Afife, o Cútero, Santo António e Agrichouso; um terceiro reunindo Montedor, Corôa e Paçô; e um quarto compreendendo a Citânia de Santa Luzia, o Pego e o desaparecido Cancela da Areosa. De referir que optamos por não incluir este último sítio na análise espacial realizada, pois a sua localização exata e morfologia não são devidamente conhecidas, o que impossibilita a extração das necessárias métricas espaciais.

5. Discussão

A partir dos dados registados, é possível avançar interpretações de ordem cronológica, espacial e funcional sobre os castros situados entre os rios Âncora e Lima, no período correspondente ao I milénio a.C.

Nos finais da Idade do Bronze, a distribuição dos povoados não parece aleatória, observando-se a presença de povoados tanto em áreas de altitude como em vales. Este padrão sugere uma rede de interações relativamente complexa, que aparenta manter-se ao longo do tempo (BETTENCOURT, 2013; OLIVEIRA, 2024, Vol. I: 435).

Já na Idade do Ferro Antigo (séculos IV-II a.C.), a escassez de dados arqueológicos limita significativamente a interpretação, embora existam indícios de ocupação em locais como Santo Amaro, Montedor e Santa Luzia (OLIVEIRA, 2024). Esta lacuna resulta, em grande medida, do número limitado de intervenções arqueológicas realizadas na região.

A partir da Idade do Ferro Recente (séculos II a.C. a I d.C.), verifica-se uma transformação importante no povoamento, com o aumento do número de sítios e maior diversidade de implantações geográficas. Paralelamente, parece emergir uma organização espacial mais interligada e possivelmente hierarquizada, marcada por intervisibilidade entre povoados e pela articulação entre zonas montanhosas, vales, rios e a faixa litoral. Alguns sítios, como o Picoto dos Mouros e o Cútero, parecem desempenhar funções específicas de vigilância costeira, assim como de controlo do acesso ao território de montanha, reforçando a ideia de complementaridade funcional entre assentamentos.

Os quatro agrupamentos territoriais poderão refletir formas de articulação territorial ou funcional, embora os dados disponíveis não permitam confirmar que correspondam a unidades sociopolíticas autónomas. A intervisibilidade e a localização em zonas de fronteira visual sugerem mecanismos de controlo territorial, comunicação e delimitação de espaços, apontando para uma paisagem segmentada mas interligada (Fig. 25). É interessante notar o seguinte quanto a estes agrupamentos: são conjuntos de três ou quatro povoados em posições geográficas quase sempre

muito similares. Além disso, notamos que entre o vale do Âncora e o do Cabanas temos, para cada grupo, um povoado em altura – como são os casos do Picoto dos Mouros e do Cútero –, um a meia encosta ou no topo de elevações consideráveis – como sucede com Santo Amaro e a Cividade de Âncora –, e povoados bem junto de cursos de água e praticamente no vale – como é o caso de Trás-o-Rio e Santo António. Contudo, a sul da Ribeira de Cabanas, por razões geográficas ou outras, a realidade conhecida muda um pouco, havendo um maior número de povoados em altura (Pego e Santa Luzia), estando os restantes a meia vertente da serra de Santa Luzia, como Corôa e Paçô. O povoado de Montedor, pela sua posição dominante sobre a linha costeira e vista privilegiada sobre a Serra de Santa Luzia, teria aqui também um papel de observação para essas duas realidades geográficas, sociais e económicas.

Relativamente aos povoados maiores, destacam-se claramente Santa Luzia e a Cividade de Âncora/Afife como os principais centros populacionais do Ferro Recente, contrastando com sítios de menor dimensão associados a funções mais específicas, como a Corôa ou Santo António. Este último estaria ligado a práticas metalúrgicas, à exploração de sal marinho e a contactos comerciais de longa distância (OLIVEIRA, 2024, Vol. II: 707-718).

Quanto à cultura material, observa-se o envolvimento destas comunidades em redes de intercâmbio desde o Bronze Final, sobretudo em contextos costeiros. Este fenómeno parece reduzir-se no Ferro Antigo, com exceções pontuais, mas volta a evidenciar-se no Ferro Recente, especialmente em Santa Luzia, onde se verifica uma maior diversidade e quantidade de materiais importados (OLIVEIRA, 2024, Vol. III: 1192-1193).

6. Considerações finais

Apesar dos avanços interpretativos alcançados neste trabalho, subsistem ainda várias questões fundamentais em aberto. Em particular, permanecem pouco claros a cronologia e o processo de desenvolvimento das estruturas defensivas, bem como o momento em que os povoados consolidam formas mais complexas de ocupação e controlo territorial. Embora noutras regiões do Noroeste Peninsular estes fenómenos se associem sobretudo ao Ferro Recente (SILVA, 1986; CURRÁS, 2019), não é ainda possível confirmar plenamente se essa dinâmica se verifica de modo semelhante na faixa litoral entre o Âncora e o Lima. Ainda que esta hipótese seja plausível, os dados atualmente disponíveis não permitem confirmá-la.

A principal limitação do presente estudo reside na escassez de intervenções arqueológicas sistemáticas na maioria dos sítios analisados, dificultando a obtenção de sequências estratigráficas fiáveis e materiais devidamente contextualizados. Esta lacuna condiciona a precisão das

propostas cronológicas e limita a compreensão das dinâmicas internas de cada povoado e das suas relações ao longo do tempo. Ainda assim, em casos pontuais, como Trás-o-Rio e Santo Amaro, foi possível identificar materiais inéditos e contribuir para um progressivo refinamento cronológico dos momentos de ocupação dos povoados.

Neste sentido, os resultados agora apresentados devem ser entendidos como uma base interpretativa sólida, mas ainda provisória, que beneficia claramente de abordagens integradas, conjugando deteção remota, análise espacial SIG, prospeção de campo e estudo da cultura material. O aprofundamento destas linhas de investigação e, sobretudo, a realização de novas intervenções arqueológicas permitirão não só clarificar a evolução do sistema de povoamento, como também compreender de forma mais rigorosa os processos de organização sociopolítica e económica que estruturaram esta região ao longo do I milénio a.C.

Agradecimentos

Agradecemos à Comunidade Intermunicipal do Alto Minho (CIM Alto Minho) a cedência dos dados LiDAR do distrito de Viana do Castelo para efeitos de investigação. Agradecemos também os comentários e as suges-

tões dos revisores e editores, que contribuíram para melhorar significativamente este trabalho.

Bibliografia

ALMEIDA, C. A. B. 1990. Proto-História e Romanização da bacia inferior do Lima. *Estudos Regionais*, Volume especial, 7/8.

ALMEIDA, C. A. B. 1996. *Povoamento Romano do Litoral Minhoto entre o Cávado e o Minho*. Vols. I-VII. Tese de Doutoramento, Faculdade de Letras da Universidade do Porto.

ALMEIDA, C. A. B. 2008. *Sítios que fazem história. Arqueologia do concelho de Viana do Castelo. I. Da Pré-História à Romanização*. Viana do Castelo, Câmara Municipal de Viana do Castelo.

ALMEIDA, C. A. F. 1974. Cerâmica castreja. *Revista de Guimarães*, 84 (1-4): 171-197.

ALMEIDA, C. A. F. 1983. Cultura castreja. Evolução e problemática. *Arqueologia*, 8: 70-74.

ANTONIADIS, V. 2024. Exploring optimal paths, slope-dependent functions and digital elevation models in the greater Knossos area. *Journal of Greek Archaeology*, 9: 109-122.

BETTENCOURT, A. M. S. 1999. *A paisagem e o homem na bacia do Cávado durante o II e o I milénios AC*. Tese de Doutoramento, Universidade do Minho.

BETTENCOURT, A. M. S. 2013. O Bronze Final no Noroeste português. Uma rede complexa de lugares, memórias e ações. *Estudos Arqueológicos de Oeiras*, 20: 157-172.

CARDOSO, F. 1897. Penedo com insculpturas, nos arredores de Vianna do Castelo. *O Arqueólogo Português*, 3: 170-172.

CARDOSO, M. & NEVES, L. Q. 1959. 2ª campanha de escavações arqueológicas em castros do Norte de Portugal. Cividade de Âncora e Monte do Cútero. *Revista de Guimarães*, 69 (3-4): 521-546.

CARVALHO, H. P. A. 2008. *O povoamento romano na fachada ocidental do Conventus Bracaraensis*. Tese de Doutoramento, Universidade do Minho.

CENTENO, R. 1999. Notas sobre o início da circulação da moeda no Noroeste Peninsular: os denários do tesouro de Montedor (Portugal). In: R. Centeno, M. García-Bellido & G. Mora (Eds.), *Rutas, ciudades y moneda en Hispania. Actas del II Congreso Peninsular de Numismática Antigua I*. Madrid, Consejo Superior de Investigaciones Científicas, Anejos de Archivo Español de Arqueología, XX: 135-138.

ČUČKOVIĆ, Z. 2016. Advanced viewshed analysis: a Quantum GIS plug-in for the analysis of visual landscapes. *The Journal of Open Source Software*, 1 (4): 32. <https://doi.org/10.21105/joss.00032>.

ČUČKOVIĆ, Z. 2025. Landscape chambers: towards an archaeology of the cognitive landscape. *Journal of Archaeological Method and Theory*, 32: 20. <https://doi.org/10.1007/s10816-024-09687-0>.

CURRÁS, B. X. 2019. *Las sociedades de los castros entre la Edad del Hierro y la dominación de Roma. Estudio del paisaje del Baixo Miño*. Madrid, Editorial CSIC, Biblioteca Praehistorica Hispana, XXXV.

DIREÇÃO-GERAL DO TERRITÓRIO. 2024. *Carta Administrativa Oficial de Portugal*, CAOP 2024. Disponível em: [Carta Administrativa Oficial de Portugal](#).

DIREÇÃO-GERAL DO TERRITÓRIO. 2025. *Hidrografia de Portugal Continental 1:200000*. Disponível em: [Hidrografia de Portugal Continental 1:200000](#).

EUROPEAN COMMISSION. 2016. *EU-DEM: European Digital Elevation Model*. Copernicus Programme. <https://doi.org/10.5270/ESA-c5d3d65>.

FARIA, H. J. B. 1994. *Estação Arqueológica do Cutro, que futuro?* Relatório policopiado, Núcleo Amador de Investigação Arqueológica de Afife.

FERREIRA, O. V.; FERREIRA, S. V.; FERREIRA, F. & DURÃO, S. 1980. Novas insculpturas pré-históricas descobertas no Povoado de Santa Luzia (Viana do Castelo). *Callaecia*, 6: 217-227.

- GONZÁLEZ-RUIBAL, A. 2006-2007. *Galaicos. Poder y comunidad en el Noroeste de la Península Ibérica, 1200 a.C.-50 d.C.* A Coruña, Museo Arqueológico e Histórico Castelo de San Antón, (*Brigantium*, 18).
- GUERRA, L. F. 1909. O castro da Areosa. *O Archeólogo Português*, 12: 59-60.
- GUYOT, A.; HUBERT-MOY, L. & LORHO, T. 2018. Detecting Neolithic burial mounds from LiDAR-derived elevation data using a multi-scale approach and machine learning techniques. *Remote Sensing*, 10: 225. <https://doi.org/10.3390/rs10020225>.
- HAWKES, C. 1958. Escavações no Castro Sabroso, Abril de 1958. *Revista de Guimarães*, 68 (3-4): 446-453.
- HAWKES, C. 1971. North-western castros: excavation, archaeology and history. *Congresso Nacional de Arqueologia*, II (1): 283-286.
- HAWKES, C. 1984. The castro culture of the peninsular North-West: fact and inference. In: T. F. C. Blagg, R. F. J. Jones & S. J. Keay (Eds.), *Papers in Iberian Archaeology*, Oxford, British Archaeological Reports, BAR International Series, 193 (1): 187-190.
- HESSE, R. 2010. LiDAR-derived local relief models: a new tool for archaeological prospection. *Archaeological Prospection*, 17: 67-72. <https://doi.org/10.1002/arp.374>.
- KOKALJ, Ž. & SOMRAK, M. 2019. Why not a single image? Combining visualizations to facilitate fieldwork and on-screen mapping. *Remote Sensing*, 11 (7): 747. <https://doi.org/10.3390/rs11070747>.
- LINDSAY, J. B.; COCKBURN, J. M. H. & RUSSELL, H. A. J. 2015. An integral image approach to performing multi-scale topographic position analysis. *Geomorphology*, 245: 51-61. <https://doi.org/10.1016/j.geomorph.2015.05.025>.
- LLOBERA, M. 2003. Extending GIS-based visual analysis: the concept of visualscapes. *International Journal of Geographical Information Science*, 17 (1): 25-48. <https://doi.org/10.1080/713811741>.
- MARQUES, M. 2012. *Povoamento litoral entre o Cávado e o Lima: das origens às invasões árabes*. Tese de Doutoramento, Faculdade de Letras da Universidade do Porto. <https://hdl.handle.net/10216/97005>.
- MARTINS, C. 2008. *As influências mediterrânicas na ourivesaria proto-histórica de Portugal*. Arqueologia, Colección Monografías EDAR, 2, Ediciones EDAR.
- MARTINS, M. 1990. *O povoamento proto-histórico e a romanização da bacia do curso médio do Cávado*. Braga, Unidade de Arqueologia da Universidade do Minho, Cadernos de Arqueologia, Monografias, 5.
- MENDES, S. 2008. *Estudo e valorização do Povoado de Santa Luzia. Relatório final dos trabalhos arqueológicos, 2002-2006*. Relatório policopiado.
- NEVES, L. Q. 1965. Os castros do Norte de Portugal. *Lucerna*, 4: 172-180.
- NEVES, L. Q. 1969. Achegas para um possível e necessário rol dos achados da "Idade do Bronze" no distrito de Viana do Castelo. *Trabalhos de Antropologia e Etnologia*, 21: 273-280.
- OLIVEIRA, N. 2024. *A Idade do Ferro do litoral norte de Portugal, entre as bacias dos rios Minho e Ave. Materialidades, intercâmbio e traços de identidade*. Tese de Doutoramento, Universidade do Minho. <https://hdl.handle.net/1822/92991>.
- OLIVEIRA, N. No prelo. Vasos decorados por ornatos brunidos do Noroeste português: testemunhos de intercâmbio suprarregional. In: *Atas do I Congreso Internacional sobre Producción y Consumo en el Calcolítico y la Edad del Bronce de la Península Ibérica, Granada 2024*.
- OLIVEIRA, N. & BETTENCOURT, A. M. S. 2020. O povoado proto-histórico de Santo António (Afife, Viana do Castelo): dados e reflexões sobre as suas materialidades. In: R. Centeno, R. Morais, T. Soeiro & D. Ferreira (Eds.), *Cultura Castreja: Identidade e Transições*, Vol. I, Santa Maria da Feira, Museu Convento dos Lóios/Câmara Municipal de Santa Maria da Feira: 215-240.
- OLIVEIRA, N. & BETTENCOURT, A. M. S. 2021. O povoado de Santo António (Afife, Viana do Castelo) na Idade do Bronze Final. *Estudos Regionais*, série II, 15: 13-23.
- PAÇO, A. DO & QUESADO, A. DO P. 1957. Digressões arqueológicas pelo Alto Minho. *Arquivo do Alto Minho*, 6 (1-2): 168-179.
- PEREIRA, F. A. 1908. Novo material para o estudo da estatuária e arquitectura do Alto Minho. *O Archeólogo Português*, 13: 202-244.
- PEREIRA, F. A. 1910. As habitações castrejas do Norte de Portugal. Uma hipótese da sua reconstituição. *Limia*, 1 (1): 1-25.
- PEREIRA, F. A. 1933. Os vestígios das habitações citanienses. In: *Homenagem a Martins Sarmento*, Guimarães, Sociedade Martins Sarmento: 27-30.
- PINTO, R. S. 1932. A Cidade de Terroso e os castros do Norte de Portugal. *Revista de Guimarães*, 42 (1-2): 81-91.
- QUEIROGA, F. 1992. *War and Castros. New approaches to the northwestern Portuguese Iron Age*. Tese de Doutoramento, University of Oxford.
- REY CASTIÑEIRA, J. 1990-1991. Cerámica indígena de los castros costeros de la Galicia occidental: Rías Bajas. Valoración dentro del contexto general de la cultura castreña. *Castrelos: Revista do Museo Municipal "Quiñones de León"*, 3-4: 141-163.
- REY CASTIÑEIRA, J. 1991. *Yacimientos castreños de la vertiente atlántica. Análisis de la cerámica indígena*. Tese de Doutoramento, Universidade de Santiago de Compostela.
- SARMENTO, F. M. 1999. *Antiqua. Apontamentos de Arqueologia*. Guimarães, Sociedade Martins Sarmento.
- SILVA, A. 2014. *Leituras sobre ourivesaria arcaica portuguesa. Brincos, contextos e expressão territorial*. Dissertação de Mestrado em Arqueologia e Território, Faculdade de Letras da Universidade de Coimbra.
- SILVA, A. C. F. 1986. *A cultura castreja do Noroeste de Portugal*. Paços de Ferreira, Câmara Municipal de Paços de Ferreira.
- SILVA, A. J. M. 2009. *Vivre au-delà du fleuve de l'Oubli. Portrait de la communauté villageoise du Castro do Vieito, au moment de l'intégration du NO de la péninsule Ibérique dans l'orbis Romanum, estuaire du rio Lima, NO du Portugal*. Tese de Doutoramento, Faculdade de Letras da Universidade de Coimbra.
- SOEIRO, T. 2005. *Monte Mozinho. Sítio arqueológico*. Penafiel, Museu Municipal de Penafiel.
- TEIXEIRA, C. 1956. *Notícia explicativa da Carta Geológica de Portugal na escala 1:50000, Folha 1-A (Valença)*. Lisboa, Serviços Geológicos de Portugal.
- TEIXEIRA, C. & MEDEIROS, A. 1972. *Notícia explicativa da Carta Geológica de Portugal na escala 1:50000, Folha 5-A (Viana do Castelo)*. Lisboa, Serviços Geológicos de Portugal.
- VIANA, A. 1926. Através do Minho II: a exploração metódica dos nossos castros. *Gente Minhota*, 6: 88-90; 7: 111-113.

VIANA, A. 1932a. Justificação de um cadastro de monumentos arqueológicos para o estudo da arqueologia do Alto Minho. III. Carta pré e proto-histórica do distrito de Viana do Castelo. *Anuário do Distrito de Viana do Castelo*, 6 (1): 1-24.

VIANA, A. 1932b. Justificação para um cadastro de monumentos arqueológicos para o estudo da arqueologia do Alto Minho. *Anuário do Distrito de Viana do Castelo*, 1: 11-34.

VIANA, A. 1932c. Justificação de um cadastro de monumentos arqueológicos para o estudo da arqueologia do Alto Minho. *Anuário do Distrito de Viana do Castelo*.

VIANA, A. 1955a. Sobre a Citânia de Santa Luzia, Viana do Castelo. In: *Actas do III Congreso Nacional de Arqueología, Galicia, 1953*, Zaragoza, Secretaría General de los Congresos Arqueológicos Nacionales: 541-551.

VIANA, A. 1955b. Citânia de Santa Luzia, Viana do Castelo, Portugal. *Zephyrus*, 6: 61-88.

VIANA, A. 1955c. Um *lapidarius* de Afife, Viana do Castelo, Portugal. In: *Actas do III Congreso Nacional de Arqueología, Galicia, 1953*, Zaragoza, Secretaría General de los Congresos Arqueológicos Nacionales: 525-528.

VIANA, A. 1960-1961. Cidade de Âncora. Notícia sobre a atividade do II Campo Internacional de Trabalho Arqueológico promovido em 1960 pela Associação Académica de Coimbra. *Conímbriga*, 2-3: 247-270.

VIANA, A. 1963. Cidade de Âncora: sua importância. *Explorações de 1960-1961. Lucerna*, 3: 167-178.

VIANA, A. & OLIVEIRA, M. S. 1954. Cidade Velha de Santa Luzia. *Revista de Guimarães*, 64 (1-2): 40-72.

VIANA, A. & OLIVEIRA, M. S. 1955. Sobre o Povoado de Santa Luzia, Viana do Castelo, Portugal. In: *Actas do III Congreso Nacional de Arqueología, Galicia, 1953*, Zaragoza, Secretaría General de los Congresos Arqueológicos Nacionales: 541-551.

ZAKŠEK, K.; OŠTIR, K. & KOKALJ, Ž. 2011. Sky-view factor as a relief visualization technique. *Remote Sensing*, 3 (2): 398-415. <https://doi.org/10.3390/rs3020398>.