

A NECRÓPOLE MEGALÍTICA DOS CAMPIÑOS (LEIRO, RIANXO)

Traballo de campo, novas tecnoloxías e análise de
conservación

Lois Vicente Fernández

Titores: Miguel Carrero Pazos e Tania Mosquera Castro

Traballo de Fin de Grao

Departamento de Prehistoria

Grao en Historia

Curso 2023/2024

ÍNDICE

RESUMO E PALABRAS CHAVE	2
1. INTRODUCCIÓN	4
1.1. ASPECTOS HISTORIOGRÁFICOS DO MEGALITISMO GALEGO	5
1.2. O FENÓMENO MEGALÍTICO EN GALICIA	8
2. O FENÓMENO MEGALÍTICO NA PENÍNSULA DO BARBANZA E BAIXO ULLA: A NECRÓPOLE DOS CAMPIÑOS	15
2.1. TRABALLOS PREVIOS: AS MÁMOAS E O PATRÓNS DE LOCALIZACIÓN	15
2.2. OS CAMPIÑOS	16
2.3. METODOLOXÍA.....	17
2.3.1. MODELADO 3D	20
3. ANÁLISE E RESULTADOS DA REVISIÓN E ACTUALIZACIÓN ARQUEOLÓXICA DOS CAMPIÑOS	23
3.1. ESTUDO DE CAMPO.....	23
3.2. ANÁLISE DA CONSERVACIÓN	24
3.3. MODELADO 3D DA ESTELA: COMPARATIVA DOS CALCOS	26
4. CONCLUSIÓNS	28
5. BIBLIOGRAFÍA	30
ÍNDICE DE FIGURAS	37
MATERIAL ANEXO	38

RESUMO

Os Campiños é unha das necrópoles tumulares e megalíticas máis importantes da península do Barbanza e do Baixo Ulla. Isto é debido tanto á magnitude dalgúns dos seus monumentos, que conservan ortostatos e coirazas pétreas en superficie, como á existencia dunha estela antropomorfa decorada aparecida durante as escavacións arqueolóxicas realizadas no ano 1984, que posúe gravados prehistóricos.

Os obxectivos deste Traballo de Fin de Grao son, por un lado, realizar un estudo de actualización arqueolóxica de campo sobre a necrópole, recollendo datos de primeira man para poder contrastalos coas investigacións previas e analizar o grao de conservación actual. Por outra parte, en canto á estela, co obxectivo de revisitar as investigacións anteriores, propónse a realización dun modelo 3D mediante fotogrametría de obxecto cercano e a súa análise mediante técnicas de imaxe dixital.

No traballo conclúese que a necrópole presenta un estado de conservación actual deficiente, sendo necesarias actuacións inmediatas de limpeza e posta en valor do conxunto monumental. No que respecta á estela antropomorfa, as técnicas de imaxe dixital permiten observar posibles novos motivos que veñen a completar o programa iconográfico xa coñecido.

PALABRAS CHAVE: Megalitismo, Galicia, estela, mámoa, modelado 3D, fotogrametría.

RESUMEN

Os Campiños es una de las necrópolis tumulares y megalíticas más importantes de la península del Barbanza y del Baixo Ulla. Esto es debido tanto a la magnitud de alguno de sus monumentos, que conservan ortostatos y coraza pétrea en superficie, como la existencia de una estela antropomorfa decorada aparecida durante las excavaciones arqueológicas realizadas en el año 1984, que posee grabados prehistóricos.

Los objetivos de este Trabajo de Fin de Grado son, por un lado, realizar un estudio de actualización arqueológica de campo sobre la necrópolis, recogiendo datos de primera mano que permitan la contrastación con las investigaciones previas y el análisis del grado

de conservación actual. Por otra parte, en cuanto a la estela, con el objetivo de revisar las investigaciones anteriores, se propone la realización de un modelo 3D mediante fotogrametría de objeto cercano y su análisis mediante técnicas de imagen digital.

En el trabajo se concluye que la necrópolis presenta un estado de conservación actual deficiente, siendo necesarias actuaciones inmediatas de limpieza y puesta en valor del conjunto monumental. En lo que respecta a la estela antropomorfa, las técnicas de imagen digital permiten observar posibles nuevos motivos que vienen a completar el programa iconográfico ya conocido.

PALABRAS CLAVE: Megalitismo, Galicia, estela, mámoa, modelado 3D, fotogrametría.

ABSTRACT

Os Campiños is one of the most important tombs and megalithic necropolis of the Barbanza peninsula and Baixo Ulla. This is due to both to the magnitude of some of its monuments, which preserve orthostats and *cairn*, and to the existence of a decorated anthropomorphic stele found during the archaeological excavations carried out in 1984, which has prehistoric engravings.

The objectives of this Final Degree Project are, on the one hand, to carry out a field archaeological update of the necropolis, collecting first-hand data to be able to contrast them with previous research and to analyse the current degree of conservation. On the other hand, as for the stele, aiming the revision of the previous research, we carried out a close-range photogrammetric 3D model and digital imaging techniques.

The work concludes that the necropolis is in a poor state of preservation, and immediate actions are needed to clean and enhance the value of the monumental complex. Regarding the anthropomorphic stele, the digital imaging techniques allow us to observe possible new motifs that complete the already known iconographic program.

KEY WORDS: Megalithism, Galicia, stele, tumulus, 3D Modelling, photogrammetry.

1. Introducción

A necrópole dos Campiños é unha agrupación de 6 mámoas no lugar de Isorna (Leiro, Rianxo), no seo da Península do Barbanza (**Figura 1**). É posiblemente un dos vestixios prehistóricos máis importantes deste concello coruñés, que conta con outros moitos de importancia como poden ser os petróglifos de “Os Mouchos” ou “A Foxa Vella”. Este traballo céntrase só na necrópole, xa que posúe un importante valor patrimonial xunto coa estela antropomórfica que alí se atopou nas campañas arqueolóxicas dirixidas polo profesor Ramón Fábregas Valcarce, en 1984.

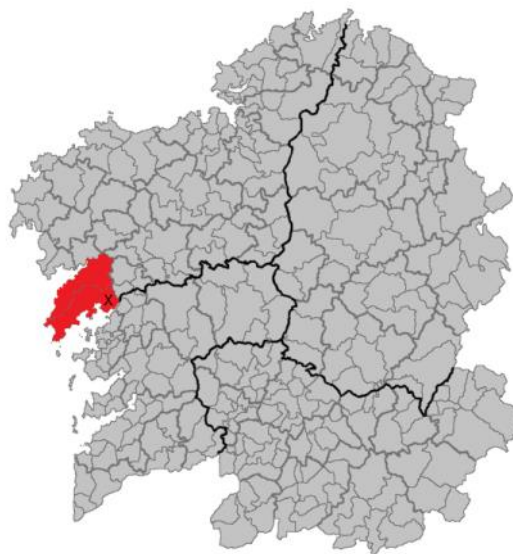


Figura 1. Zona de estudo (vermello) e necrópole de “Os Campiños” (“X”). Elaboración propia

A primeira parte do traballo está orientada a proporcionar un contexto historiográfico sobre o Megalitismo galego onde destacan figuras como Federico Maciñeira, o matrimonio de Georg e Vera Leisner, ou máis recentemente os traballos do profesor Antón A. Rodríguez Casal. Deseguido, fálase sobre o contexto do Megalitismo na serra do Barbanza, repasando os traballos do profesor Ramón Fábregas Valcarce ou Felipe Criado Boado.

O obxectivo deste traballo é realizar unha revisión do estado de conservación das mámoas dos Campiños, así como da estela recuperada mediante a aplicación das novas tecnoloxías. Deste xeito, o traballo¹ consta de tres partes. Unha primeira, de introdución historiográfica; a segunda, de traballo de campo, onde coa axuda de fichas arqueolóxicas actualizamos a información dos diferentes túmulos dos Campiños; e unha terceira, onde realizamos un modelo 3D da estela da necrópole, hoxe exposta no Auditorio Municipal do Concello de Rianxo.

¹ Neste traballo utilizarase o modelo de citación APA (7ª edición).

1.1. Aspectos historiográficos do Megalitismo galego

O termo Megalitismo (do grego *mega* -grande- e *lithos* -pedra-) adoita referirse ás arquitecturas de grandes pedras, un fenómeno que se espallou ao longo de todo o globo en diferentes contextos espazo-temporais, tendo exemplos en Asia, Oceanía, América, África e Europa. No que ten que ver con Europa Occidental, o Megalitismo adoita referirse ao fenómeno funerario e cultural de arquitecturas simbólicas do período Neolítico e Calcolítico. Os menhires e os dolmenes son, quizais, os monumentos máis coñecidos de dito fenómeno, ademais de seren, en Europa, o primeiro signo de construción de arquitecturas monumentais (Fábregas Valcarce & Vilaseco Vázquez, 2023).

A utilización dos monumentos megalíticos pasou por diferentes fases e períodos, non só prehistóricos, xa que logo as diferentes sociedades dos períodos históricos viron neles elementos de gran valor e relevancia. Polo tanto, a historia do Megalitismo non se corresponde só co período prehistórico, senón que temos tamén rexistrados usos posteriores por sociedades históricas (Martinón Torres, 2001a, 2001b).

Para comezar a atopar referencias na Historia sobre estas obras de grandes pedras, temos que dirixirnos ao século XIX, aínda que existen referencias en épocas anteriores como na Idade Moderna, ou mesmo autores do período clásico². Pero será a partir do século XIX cando a produción histórica literaria, tan común por aquel entón, comece a fixarse nestes monumentos e permita sentar as bases dunha aproximación científica aos megálitos³.

Aínda así no XIX non se falaba aínda de Megalitismo, xa que este é un termo moderno. Por aquel entón falábase de “monumentos celtas”, tal e como os nomeaba J.

² Sobre as funcións do megálitos nos períodos clásicos, época medieval e moderna, consúltese: Rodríguez Casal, A. A. (2006), Del monumento funerario megalítico como documento histórico a su consideración como mercancía de consumo cultural, en A. A. Rodríguez Casal, González Lopo, D. L., *Muerte y ritual funerario en la historia de Galicia* (SÉMATA, Ciencias Sociais e Humanidades, 17) (pp. 13-34). Santiago de Compostela: Universidade de Santiago de Compostela.

³ Anteriormente, xa Martín Sarmiento no S. XVII sentaba as bases para unha interpretación científica dos monumentos megalíticos, cando nos seus viaxes por Galicia sinalaba que os túmulos funcionaban como límites territoriais históricos, e que polo tanto estes monumentos eran estruturas arqueolóxicas de tempos antigos (Martinón Torres, 2001a).

Cambry en 1805 (Cambry, 1805). De feito, para atopar por primeira vez o termo “megálito” teremos que esperar a mediados do S. XIX. En concreto, aparece no libro de A. Herbert *Cyclops christianus; or, an argument to disprove the supposed antiquity of the Stonehenge and other megalithic erections in England and Brittany* (1849), quen o emprega para sinalizar aquelas grandes obras funerarias que existían por todo o mundo. Non obstante, o termo non será cientificamente aceptado ata 1867, no “II Congreso Internacional de Antropoloxía e Arqueoloxía Prehistórica de París” (Coye, 1997).

Esta pronta aproximación científica ós megálitos contrasta coas interpretacións do seu significado. No S. XIX existían crenzas de que estaríamos ante xentes diferentes que realizan estes monumentos en España, Gran Bretaña, Francia ou Xapón... pero xa a finais do XIX e comezos do XX aparecen as teorías difusionistas, que defendían que os monumentos megalíticos de Europa foran construídos polas mesmas etnias ou grupos de persoas nun proceso de movemento poboacional. Un dos partidarios desta teoría difusionista foi Alexandre Bertrand, na súa obra *De la distribution des dolmens sur la surface de la France* (1864) sobre a disposición dos dolmenes no territorio francés.

As teorías difusionistas íranse desenvolvendo e darán lugar, xa ben entrado o século XX, á idea de que o Megalitismo é unha relixión que posuía axentes colonizadores que se espallarían por toda Europa, o que Childe definiría como “apóstolos da relixión megalítica” (Gordon Childe, 1925, páx. 325). Ante isto aparecerán as teorías evolucionistas e indixenistas, da man, entre outros, de autores como Bosh Gimpera ou o matrimonio de Georg e Vera Leisner. Estes autores defenden que o Megalitismo nacería en puntos concretos de Europa, como a Península Ibérica, e que evolucionarían e se espallarían polo resto do continente. Anos despois, destaca a teoría polixenista de Colin Renfrew, que defende a aparición dos megálitos dende sete centros ou puntos de orixe a partir dos cales esta moda funeraria e cultural se iría expandindo. Con modificacións, esta teoría continúa sendo a máis defendida na actualidade (cfr. Muñoz Ibáñez *et al.*, 2021) (**Figura 2**).

Actualmente, a partir do estudo das datacións de C14 con técnicas de estatística bayesiana, a investigadora Bettina Schulz está defendendo unha volta ás teorías difusionistas anteriores (Schulz, 2017; 2019). Concretamente, fai fincapé na existencia dun só centro de expansión en Europa, a Bretaña francesa, pola antigüidade das datacións e cantidade e importancia de elementos megalíticos en dita rexión. Dende aquí, o fenómeno teríase expandido a outros territorios, como Galicia, norte de Portugal, Cataluña ou o norte de Italia por vía terrestre e marítima. Estas primeiras estruturas serían de pequeno tamaño, levantadas con lousas de pedra sobre o chan, cubertas na súa maioría cun túmulo de terra e pedras. (Schulz, 2017, páx. 241).



Figura 2. Mapa da distribución dos megalitos por Europa (Schulz, 2017, páx 2)

Deixando a un lado as teorías do xurdimento e expansión do Megalitismo, tornamos agora cara os posibles significados destas arquitecturas. Xa Andrew Fleming sinalaba nos anos 1970 que monumentos actuarían como axentes de cohesión social, con funcións máis aló das estritamente funeraria, testemuño das terras comunais ou marcadores de camiños (Fleming, 1973; Saxe, 1970). A construción dunha mámoa, dun menhir, ou dun dolmen, sería, polo tanto, un selo especial da unidade dun grupo que se sente identificado cun territorio determinado. Deste xeito, os monumentos empregaríanse como marcadores territoriais, de camiños ou de terras de cultivo (Renfrew, 1976).

Hipóteses máis recentes, xa no século XXI, consideran que os megalitos tiveron importancia na estruturación do territorio, e que tiveron diferentes dinámicas evolutivas, xa que parece incuestionable que estes monumentos apareceron a partires de construcións anteriores realizadas con materiais perecedoiros, que se estragaban con facilidade (Eogan, 1996). Isto levaría a que se empregase a pedra para deixar constancia da súa labor construtiva. Deste xeito daríanlle ás súas construcións un sentido astronómico, como en Newgrange (Irlanda), onde cada solsticio de inverno as primeiras raiolas do sol na mañá

entran polo corredor do monumento e iluminan completamente a cámara megalítica; todo isto gracias a un sofisticado deseño arquitectónico (García Sanjuán, 2008)⁴.

Polo que respecta á cronoloxía do fenómeno no contexto do noroeste da Península Ibérica, adoitase situar os inicios do Megalitismo no Neolítico Medio (entre o 3.500 e o 2.800 a.C.), con enterramentos en covas e tumbas individuais que case non aportan restos materiais (Cunha Serrão, 1978). Mais isto irá evolucionando cara dolmenes simples, que rematarán ampliándose cun corredor. Ademais, certos autores sinalan que na Península Ibérica a ocupación do territorio en época Neolítica tivo que ser esporádica e ocasional. Isto muda dende finais dos anos 1980 cando no rexistro arqueolóxico se evidencia unha ocupación xeneralizada (García Martínez de Lagrán *et al.*, 2012). Territorios cunha elevada densidade de monumentos serán, por exemplo, o norte de Portugal, coas concentracións da Serra do Leboreiro ou a Serra da Aboboreira. Na rexión asturiana e cantábrica, Pablo Arias Cabal da conta de máis de un millar de monumentos cunha cronoloxía aproximada de entre o 4.500 e o 3.500 a.C. (Arias Cabal *et al.*, 2006), sendo as construcións asturianas máis antigas.

1.2. O fenómeno megalítico en Galicia

Para ler a primeira referencia a monumentos megalíticos na nosa comunidade temos que retrotraernos case 1.500 anos no tempo, concretamente ata o Reino Suevo de Galicia, cando no 569 se publica o *Parroquial Suevo*. Nesta obra de Teodomiro faise referencia a elementos topográficos que se empregan para delinear os novos límites dos territorios, como camiños, montes e mesmo restos arqueolóxicos. Disto podemos extraer que o megálito funcionaba coma un sinal do lugar que ocupaba, pasando a darlle nome (como as aldeas chamadas “Castro”, “A Pedra”, “Pedrafita” etc...) (Martinón Torres & Rodríguez Casal, 2000).

Séculos despois, ben entrado o XVII, asistiremos a un protagonismo especial na cultura popular das arquitecturas megalíticas, xa que nesta época ten lugar a coñecida como “febre do ouro megalítico”, onde destaca o caso do proceso de Vázquez de Orxas

⁴ Para máis información sobre a astronomía e o Megalitismo ver: Hoskin, Michael (2019), *Tumbas, templos y sus orientaciones*, Consejería de Cultura y Patrimonio Histórico, Sevilla.

(Martinón Torres, 2001b). Este indiano, co beneplácito do rei Felipe III, comezou unha investigación para a recuperación dos supostos tesouros que contiñan os megálitos, o que supuxo que, ante o rumor da existencia destes tesouros, a xente comezase a saquear os túmulos en busca do ouro. Ante isto, Orxas denuncia milleiros de espolios en túmulos megalíticos, máis non consegue frear esta “febre”. Este episodio é mostra dun proceso de espolio xeral que sufriron os túmulos megalíticos galegos durante todo o século XVII e que hoxe é aínda visible en moitos casos, con monumentos que se caracterizan por posuír un burato de saqueo na parte central. Pasado o episodio de Vázquez de Orxas, non se rexistran máis referencias sobre megálitos, ata a chegada da Ilustración.

O principal investigador da época da Ilustración será Frei Martín Sarmiento, escritor e erudito da orde beneditina (Martinón Torres, 2004). Sarmiento é ben coñecido pola realización de varios viaxes por Galicia (1745, 1754-1755), nos que documenta a presenza de túmulos e arquitecturas megalíticas. Desta forma, deixa constancia de mámoas, por exemplo, nas terras do Barbanza e do Salnés. Tal e como sinalan Marcos Martinón e Antón A. Rodríguez Casal, grazas a el, estes restos arqueolóxicos van ser considerados obras do pasado, comezando a seren explicados polo seu papel histórico e arqueolóxico (Martinón Torres & Rodríguez Casal, 2000). Mais Sarmiento estaba errado: pensaba que os megálitos eran obra dos romanos.

Continuando no tempo, moitos serán os historiadores que virán despois de Sarmiento que continuarán desenvolvendo a función territorial do megálito, así como a súa teórica procedencia romana. Xa no S. XIX, coa aparición do Rexurdimento galego e a creación do “mito celta” de Eduardo Pondal (entre outros), comezarán as teorías sobre a orixe celta dos megálitos galegos. Unha teoría que os historiadores do momento empregarán para xustificar a singularidade e diferenza do pobo galego en relación co resto de España (Martinón Torres, 2000).

O primeiro “celtista” será José Vereá y Aguiar, postura que queda ben reflectida na súa obra *Historia de Galicia* (1838), cando sinala a idea de que os megálitos proveñen dos celtas. Serían polo tanto máis antigos do que afirmaba Sarmiento, tentando

comparalos con outros monumentos europeos para determinar a súa metodoloxía e función (Verea y Aguiar, 1838).

Pouco tempo despois verá a luz unha das obras máis importantes da historiografía galega. Trátase da *Historia de Galicia* de Manuel Murguía (1865). Murguía é o primeiro que resalta, por enriba de calquera outra característica, a importancia territorial dos monumentos megalíticos. Sinala, ademais, o asombroso número de mámoas e dolmenes que posúe Galicia (Murguía, 1865). Na súa obra destaca tamén o carácter crítico, denunciando o estado de conservación dos monumentos galegos, así como o espolio da pedra que adoitaba utilizarse nas casas das aldeas próximas aos megálitos.

O século XIX rexistra tamén o xurdimento de múltiples teorías especulativas, que pouco tiñan que ver coas teses arqueolóxicas que se manexaban noutros contextos europeos⁵. Por iso, a finais de século haberá unha mellora na prospección e na análise de arquivos de datos, para poder espremer ao máximo a documentación da que se dispuña e mellorar as investigacións. É o momento no que proliferan traballos centrados na catalogación de moitos monumentos megalíticos en Galicia, coma o de Alejandro Vázquez Núñez e Manuel Díaz Sanjurjo *Estudios prehistóricos. As mámoas* (1901).

Non obstante, a obra máis importante será a de Hugo Obermaier, *Impresiones de un viaje prehistórico por Galicia* (1923). Obermaier tiña un gran coñecemento da realidade arqueolóxica española e europea sobre o fenómeno megalítico, o que lle axudou enormemente a desenvolver a súa obra na nosa comunidade. Grazas a el conservamos un traballo de síntese das descrições e catalogacións dos monumentos megalíticos galegos (Obermaier, 1923), unha referencia que suporá unha importante masa crítica para outros autores posteriores.

Entrando xa no primeiro terzo do século XX, aparecen persoeiros relevantes no estudo do Megalitismo como Federico Maciñeira, Florentino López Cuevillas ou o matrimonio Leisner (George e Vera). Coa acción destes autores comeza unha nova época no estudo

⁵ Por exemplo: Joussaume, R. (1997). Le longs tumulus du Centre-Ouest de la France. En Rodríguez Casal (Ed.), *O Neolítico Atlántico e as orixes do Megalitismo. Actas do Coloquio Internacional* (pp. 279-299). Universidade de Santiago de Compostela.

do Megalitismo, un momento de apoxeo das investigacións científicas que enriquecerá os estudos sobre Galicia e os seus xacementos prehistóricos.

Primeiramente, falando de Federico Maciñeira cabe salientar a súa gran labor prospectiva, xa que deixou constancia de ata 300 túmulos na comarca de Ortegal, á cal lle axunta información sobre a xeografía e as características das formas dos túmulos (Maciñeira, 1929). Por primeira vez relaciona os túmulos e as súas paisaxes circundantes, establecendo unha relación entre mámoas e camiños. Na súa opinión, as mámoas serían marcadores de camiños, unha hipótese que se converterá nunha liña de traballo posterior. Ademais, é coñecedor das teorías do momento, achegándose ao difusionismo que, como vimos, nestes anos se desenvolvía por toda Europa, o que deu lugar a que teorizara sobre a posible relación entre Galicia e as Illas Británicas (Maciñeira, 1924). A súa obra *Bares. Puerto hispánico de la primitiva navegación occidental* (1947), publicada despois da súa morte, foi considerada unha das obras máis senlleiras da cultura galega, na que enumera túmulos megalíticos o redor de Estaca de Bares. Federico Maciñeira foi, ademais, un dos primeiros en propoñer unha tipoloxía do Megalitismo galego, baseándose nas descrición morfolóxicas: dolmenes simples con cámaras poligonais, dolmenes de corredor e dolmenes con cámaras semicirculares (Maciñeira, 1941).

A outra obra importante na historiografía sobre o Megalitismo galego do século XX foi a realizada por Georg e Vera Leisner, titulada *Die Megalithgräber der Iberischen Halbinsel* (1956), ou en galego, *As tumbas megalíticas da Península Ibérica* (1956). Esta obra, que posúe seis volumes, basease nun importante traballo de campo, un estudo en profundidade dos vestixios megalíticos e da colección documental que se gardaba sobre os restos. Esta obra comeza unha nova etapa no coñecemento do Megalitismo da Península Ibérica. Ademais salientan a cuestión da xeografía e as localizacións do megálitos, a importancia do substrato, no caso de Galicia granítico, á hora de realizar un monumento (Leisner, 1938).

O outro nome relevante de mediados do século XX foi Florentino López Cuevillas, considerado un dos “pais da Prehistoria galega” (Rodríguez Casal, 2010). Realizará o seu traballo ata ben entrados os anos 1960 e compartirá escenario con Federico Maciñeira e

o matrimonio Leisner. O profesor da Facultade de Historia de Santiago de Compostela, Antón A. Rodríguez Casal definía a Florentino López Cuevillas da seguinte forma:

“Estamos ante a figura principal que deu Galicia no campo da investigación prehistórica, e que resume ben na súa persoa a filosofía de toda a Xeración Nós e o Seminario de Estudos Galegos” (Rodríguez Casal, 1997, páx. 43).

O seu traballo baseouse tamén sobre temáticas que teñen que ver coa prospección arqueolóxica, que era necesario seguir mellorando. Isto realizouno cun obxectivo claro: crear un mapa da distribución megalítica do Noroeste peninsular. Propúxose ademais estudar os restos materiais depositados nos museos e coleccións arqueolóxicas de Galicia que pasaran desapercibidos anteriormente e que contaban cunha importancia capital para a interpretación do fenómeno (López Cuevillas, 1949).

De Florentino López Cuevillas podemos destacar a súa aportación ao modelo económico e social das sociedades neolíticas. Definía á sociedade neolítica como unha poboación densa, que vivía sobre o territorio de xeito disperso (López Cuevillas, 1959). Tamén falará sobre a tipoloxía dos megálitos establecendo catro tipos principais: cámaras poligonais fechadas e de pequeno tamaño, cámaras poligonais simples con porta de entrada, cámaras poligonais simples con tendencia circular e corredor corto e cámaras rectangulares de tipo cista (López Cuevillas, 1959) (**Figura 3**).

Coma en moitos outros ámbitos, a Guerra Civil cortará de raíz a continuación das investigacións arqueolóxicas, facendo que a principal institución promotora dos traballos na Prehistoria galega, o “Seminario de Estudos Galegos”, deteña a súa actividade. Non será ata 1944, cando o Instituto “Padre Sarmiento” de Estudos Galegos retome a iniciativa e as súas investigacións.

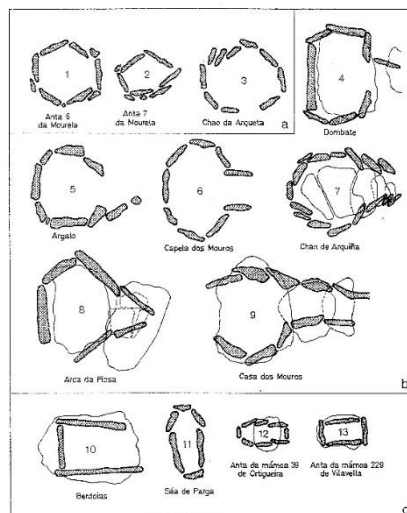


Figura 3. Tipoloxía dos megálitos de Galicia, segundo Antón A. Rodríguez Casal (1990, páx. 62).

Durante esta nova época de traballos cabe destacar a Ramón Sobrino Lorenzo-Ruza, sobre todo centrado no estudo dos petróglifos pero que tamén realiza prospeccións arqueolóxicas cunha precisión científica e técnica destacable. Tamén a Fermín Bouza Brey, de quen podemos resaltar o seu estudo sobre o motivo serpentiforme dos megálitos galegos, e Antón Fraguas que, máis aló da súa produción literaria, amosou tamén interese sobre o Megalitismo galego (Rodríguez Casal, 1997).

Son numerosos os autores que aparecen co Instituto de Estudos Galegos “Padre Sarmiento”, mais entre 1957 e 1966 case non se contabiliza ningunha escavación arqueolóxica en túmulos megalíticos, debido ao cambio xeracional que estaba ocorrendo. Novos investigadores, xa formados na Universidade de Santiago de Compostela, comezarán a interesarse sobre o Megalitismo a finais dos anos 1960. O túmulo será agora unha fonte de información, cando antes só o eran as estruturas ortostáticas. Neste aspecto destaca Miguel Ángel de Blas Cortina, profesor da Universidade de Oviedo que centra a súa labor no Principado de Asturias (Blas Cortina, 2013).

Xa a finais da década dos 1970 aparece a labor de síntese do profesor Antón A. Rodríguez Casal, quen na *1ª Mesa Redonda sobre o Megalitismo e Calcolítico en Portugal* realizou unha presentación do caso galego, expoñendo lagoas de coñecemento sobre os nosos monumentos e propoñendo novos camiños da investigación (Rodríguez Casal, 1979). Rodríguez Casal fará fincapé na importancia da prospección intensiva, na busca de xacementos e na reorientación cara as escavacións para poder analizar as fases construtivas e de emprego dos sepulcros. Mais este xiro metodolóxico non chegará ata os anos 1980, grazas á acción do profesorado das universidades galegas, o sector profesional e os museos provinciais. Gran parte do territorio galego foi obxecto neses anos de prospeccións arqueolóxicas na busca de novos xacementos.

Esta nova década foi unha década de avance. Introducíronse técnicas e metodoloxías da coñecida como “Nova Arqueoloxía”, que trouxo á palestra problemas culturais, ecolóxicos e medioambientais que antes non se contemplaran, coma os introducidos pola obra de María J. Aira Rodríguez, Pilar Saa Otero e Teresa Taboada Castro: *Estudios paleobotánicos y edafológicos en yacimientos arqueológicos de Galicia* (1989).

Na década de 1990 os estudos vanse a centrar nas cuestións territoriais. Elabóranse os primeiros mapas de distribución dos megálitos galegos (Tavares da Silva, 1997) a partir dos que se tenta reconstruír un modelo territorial das sociedades do Neolítico galego⁶. Os traballos destes anos farán fincapé na relación clara entre a distancia dos monumentos aos afloramentos rochosos, que influían claramente na localización final do megálito.

Neste contexto, o profesor da Universidade de Santiago de Compostela, Ramón Fábregas Valcarce, realizará varios estudos sobre o Megalitismo galego e a súa cronoloxía e periodización, destacando a obra *Cronología y periodización del Megalitismo en Galicia y Norte de Portugal* (1988), cun claro enfoque de síntese. Tamén desenvolverá investigacións sobre as industrias tecnolóxicas do neolítico, derivando na súa tese de doutoramento (Fábregas Valcarce, 1990). Os traballos de Ramón Fábregas Valcarce darán un importante impulso ao estudo dos materiais arqueolóxicos do Megalitismo galego a finais do S. XX. Estas investigacións coinciden con sínteses rexionais, coma o caso do Megalitismo da Baixa Limia (Eguileta Franco, 1999).

A finais da década de 1990 asistimos á chegada de novas propostas teóricas da man da Arqueoloxía da Paisaxe. As propostas, salientando os traballos de Felipe Criado Boado, vanse centrar na importancia da localización do monumento, a súa contorna e relacións visuais. Nestes anos, destaca tamén a obra de recompilación *O Megalitismo. A primeira arquitectura monumental de Galicia* (1990), de Antón A. Rodríguez Casal. Nesta obra, a parte de propiciarse unha síntese dos estudos do Megalitismo ata entón, propóñense novas liñas de investigación no ámbito galego, que levan a discutir sobre a importancia da paisaxe e a localización dos megálitos. Mais a conclusión final céntrase noutro eido: a importancia de realizar prospeccións arqueolóxicas para ampliar o noso coñecemento. Este traballo constitúese como un dos monográficos máis relevantes do Megalitismo galego ata a actualidade.

Anos despois, en 1996, celébrase en Santiago de Compostela o congreso *O Neolítico Atlántico e as orixes do Megalitismo* liderado polo profesor Antón A. Rodríguez Casal.

⁶ Sobre isto, véxase: Bello Diéguez, J. M^a, Criado Boado, F., Vázquez Varela, J. M. (1982). Aproximación a un modelo económico-social del megalitismo del noroeste peninsular. *Brigantium*, 3 (pp. 33-39).

Esta conferencia supuxo un antes e un despois nas investigacións do Megalitismo atlántico (Rodríguez Casal, 1997), xa que, por primeira vez, o Megalitismo galego conseguía atraer a atención de grandes mestres e investigadores, como Jean Guilaine, Elisabeth Shee ou Jean L'Helgouac'h. Isto fai que a comezos do S. XXI a prospección arqueolóxica sobre terras galegas aumente, co conseguente aumento do número de mámoas e dolmenes coñecidos ata aquel entón. O catálogo de monumentos megalíticos galegos continuaba consolidándose.

Co novo século tamén entrarán novas temáticas para seren estudadas en profundidade, sobre todo aqueles temas vencellados á edafoloxía (estudo sobre a composición e natureza do chan, así como da contorna) e á xeoloxía (estudo dos afloramentos rochosos e a súa relación cos monumentos)⁷.

Xa na actualidade os estudos que máis predominan son os relacionados coa paisaxe. Trátase de estudos paleoambientais que tentan reconstruír as paisaxes do Neolítico galego, e tamén a problemática da conservación, un aspecto que sempre estivo aí pero que se vai agravando co resto dos anos (Fábregas Valcarce & Carrera Ramírez, 2006).

2. O fenómeno megalítico na península do Barbanza e Baixo Ulla: A necrópole dos Campiños

2.1. Traballos previos: as mámoas e os patróns de localización

Centrándonos agora no marco territorial deste traballo, falaremos sobre o fenómeno megalítico no Barbanza e Baixo Ulla. Un punto de arranque que se adoita sinalar son os traballos de Florentino López e Fermín Bouza Brey; en concreto, a súa obra *Prehistoria e Folklore da Barbanza* (1928), na que recollen os primeiros datos sobre o Megalitismo neste territorio. A pesares disto, a atención da historiografía foi reducida, xa que a maioría dos monumentos hoxe coñecidos aínda non se tiñan atopado. Haberá que agardar ata os traballos realizados por Xerardo Agrafoxo Pérez, quen na década de 1980 amplía o

⁷ Como pode ser: Rivas Brea, T., Prieto Lamas, B., Lantes Suárez, O., Silva Hermo, B. M^a. (2002). Grado de Meteorización y formas de alteración de las rocas de construcción de megalitos gallegos. *NACC: nova acta científica compostelana*, 12 (pp. 203-217).

catálogo das mámoas e senta, con isto, as bases arqueolóxicas dos futuros estudos sobre esta zona (Agrafoxo Pérez, 1981).

Os inicios das investigacións científicas pronto darán paso a outras realizadas por Felipe Criado Boado, María Jesús Aira Rodríguez e Francisco Díaz-Fierros Viqueira, recollidas no libro *La construcción del paisaje: Megalitismo y Ecología en la sierra de Barbanza (Galicia) (1986)*. Esta obra está centrada nas cuestións edafolóxicas relacionadas cos monumentos, chegando á conclusión de que os monumentos desta zona teñen dous factores principais que explican a súa localización: o factor xeolóxico e o factor cultural (Criado Boado *et al.*, 1986).

No que respecta ao factor xeolóxico, cabe destacar que a litoloxía da serra do Barbanza é predominantemente granítica, con moi pouca pedra doutra natureza (constátase a existencia de paragneis andalucítico, augengneis migmáticos e granodioritas con megacristais) (Criado Boado *et al.*, 1986). Os factores culturais tamén semellan relevantes nesta zona, con similitudes claras en termos de estrutura e localización das necrópoles. Segundo as investigacións de Felipe Criado Boado (*et al.* 1986), as mámoas do Barbanza manteñen un emprazamento que prima a visibilidade, tanto para ver o monumento como para ver dende el. Estudos similares nesta liña viñan proponendo que existía unha “lóxica de visibilidade”, xa que as mámoas serían levantadas en puntos altos coa finalidade de ser vistas e divisadas con facilidade (Criado Boado, 1984). Polo que respecta ó número total de túmulos, Rianxo é o segundo concello en relevancia cun total de 51 túmulos, só por detrás de Boiro (67). Crese con seguridade que, debido á labor de explotación das terras do Barbanza para actividades labregas, especialmente na ladeira da serra e máis nas zonas de costa, o fenómeno megalítico era, se cabe, moito maior do que se conserva na actualidade (Bustelo Abuín *et al.*, 2018).

2.2. Os Campiños

A situación xeográfica do Barbanza e do Baixo Ulla fai que a necrópole dos Campiños teña paralelismos morfolóxicos con algunhas das concentracións tumulares dos Chans do Barbanza (Bustelo Abuín *et al.*, 2018).

A necrópole dos Campiños atópase localizada ao sur do monte Leira, unha das elevacións máis importantes do concello de Rianxo con arredor de 290-300m.s.n.m.⁸. Os túmulos atópanse localizados nas ladeiras baixas deste monte, nunha pequena chaira facendo portela entre os montes “Monte da Costa” polo sur, “A Pilotiña” polo noroeste e o “Corno de Leiro” polo nordeste. A dedicación do entorno da necrópole está composta por monte baixo (xestas e fentos principalmente), e ao seu redor predomina a repoboación con eucaliptos, o que ten incidido gravemente nalgún dos túmulos.

A necrópole está composta por un total de 6 túmulos aliñados ao longo dun camiño que discorre a necrópole de norte a sur. A mámoa M1 é a que se atopa máis ao norte, abríndose un camiño que percorre a portela⁹ do val ata chegar á mámoa M6, a máis grande de todas, que aínda mantén ortostatos graníticos na cámara e corredor. O resto de mámoas vanse divisando, case sen problema algún, ao longo do camiño que as percorre.

No ano 1984 levouse a cabo un proxecto arqueolóxico na zona dirixido por Ramón Fábregas Valcarce, profesor da Universidade de Santiago de Compostela, sobre todo centrado na mámoa M6 desta necrópole. O obxectivo era recuperar a maior cantidade posible de información arqueolóxica para poder evitar o deterioro ou desaparición posterior (de la Fuente Andrés & Fábregas Valcarce, 1992).

2.3. Metodoloxía

Dados os obxectivos marcados para este traballo, a metodoloxía para a análise das mámoas dos Campiños baseouse na realización dunha prospección arqueolóxica de campo, con análise directa dos túmulos e avaliación da súa conservación a través dunha ficha de campo creada para este traballo. A prospección arqueolóxica foi realizada polo autor deste



Figura 4. Fotografía tomada o día da prospección arqueolóxica (11/03/2024).
Imaxe propia.

⁸ Os máis altos son o Castro Barbudo en Taragoña (330m.s.n.m. aprox) e o Pico Muralla, que está metade en Rianxo e outra metade en Lousame (675m.s.n.m.).

⁹ Portela: Paso estreito entre montes. González González, M. (dir.): Dicionario da Real Academia Galega. A Coruña: Real Academia Galega. <<https://academia.gal/diccionario>> [Consultado: 23/04/2024]

traballo, no día luns 11 de marzo de 2024, sendo acompañado polos profesores Miguel Carrero e Tania Mosquera (**Figura 4**).

-Fichas de Campo:

Para o traballo de campo deseñamos unha ficha de prospección arqueolóxica, tendo como base os traballos do profesor Antón A. Rodríguez Casal (Rodríguez Casal, 1997, pp. 524-525). Deste xeito, incluíronse datos fundamentais como o número do monumento, a data, o redactor, así como aspectos orientados á identificación do elemento arqueolóxico. Con respecto ós monumentos, recóllese información sobre o nome e número de monumento, así como o lugar onde se atopa con respecto ao grupo/necrópole. Outros datos de interese fan referencia á localización (Provincia, Concello, Lugar...), e coordenadas U.T.M. Esta primeira parte complétase cunha descrición sobre o acceso pedestre ao lugar do túmulo.

O segundo apartado de ficha de campo correspóndese cunha descrición das características do túmulo, con información correspondente á masa tumular (dimensións, composición) e coa cámara (simple/ corredor, se posúe ortostatos, e as súas dimensións), así como o tipo de rocha utilizado. Outros aspectos relevantes son os relacionados co medio físico que rodea ó monumento, recursos hídricos, afloramentos rochosos e dedicación do entorno. Por outro lado, tomouse información edafolóxica descritiva no campo, coa observación directa da potencia estratigráfica das inmediacións do túmulo que permitiron concluír aspectos da drenaxe nos solos próximos.

Finalmente, a ficha permite tomar datos da localización dos monumentos, que referencian diferentes opcións de localización do túmulo e a intervisibilidade con outros monumentos. Isto fíxose mediante a inclusión dunha rosa dos ventos que marca as direccións xeográficas que permiten observar as intervisibilidades entre monumentos no campo.

-Características dos túmulos (superficie e volume):

Para medir estes dous valores empregáronse diferentes fórmulas matemáticas, a partir das medicións en campo dos eixos norte-sur e este-oeste do túmulo. Trátase dunha

aproximación coñecida para analizar ambas variables, que parte dos traballos de José María Eguileta Franco na Baixa Limia (Eguileta Franco, 1999).

En canto ao cálculo da superficie do túmulo, empregouse a fórmula matemática de: Área = AxB. A partir das distancias máximas N-S e E-O do túmulo, que foron medidas en campo cunha cinta métrica, calculáronse todas as superficies dos túmulos obxecto de estudo. Non obstante, debemos sinalar que estamos ante un cálculo inexacto, posto que se o túmulo fose irregular (como o caso da mámoa M3 dos Campiños), habería partes do túmulo que estaríamos obviando ou que directamente non existen.

No que respecta xa ao volume dos túmulos, empregouse outra fórmula, a do casquete esférico (Eguileta Franco, 1999, páx. 173):

$$V = \frac{\pi h (3 r^2 + h^2)}{6}$$

Nesta fórmula, os valores que aparecen son os seguintes:

-V: volume total do monumento

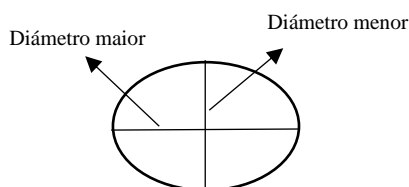
-h: altura máxima da masa tumular, tomada no punto máis alto do límite do cono de violación.

-r: radio medio do túmulo, medida que obtemos, dada a desigualdade das dimensións na maioría dos monumentos, a través do seguinte cálculo:

$$r = (\text{diámetro maior} + \text{diámetro menor}) / 4$$

Ou o que é o mesmo:

$$r = \frac{\frac{DM}{2} + \frac{dm}{2}}{2}$$



Para conseguir a desigualdade entre os raios, estímase un valor medio entre os dous raios, sendo estes a metade dos correspondentes diámetros maior e menor.

2.3.1. Modelado 3D

A fotogrametría *Structure from Motion* é unha ferramenta que en pleno 2024 está á orde do día, e que é moi útil para diferentes tipos de estudos, como obter modelos tridimensionais de superficies e territorios, así como para crear mapas en 3D de diferentes lugares (Gonizzi Barsanti *et al.*, 2013). Polo que se refire á disciplina prehistórica e arqueolóxica, nos últimos anos ten sido utilizada como unha das técnicas fundamentais para o estudo da arte gravada, como a arte paleolítica¹⁰, a arte rupestre da Idade de Bronce¹¹ ou a da Idade do Ferro¹². O modelado 3D de paneis e estelas prehistóricas facilita e mellora enormemente a labor de lectura e interpretación dos gravados na pedra que presentan dificultades a simple vista. Neste senso, considérase unha ferramenta de interese para a revisión dos gravados.

-Levantamento fotogramétrico:

Unha vez rematados os traballos de rexistro dos túmulos, iniciáronse as tarefas para a elaboración do modelo 3D da estela, a peza de maior importancia atopada na necrópole no ano 1984. Trátase dunha estela antropomórfica estudada xa con

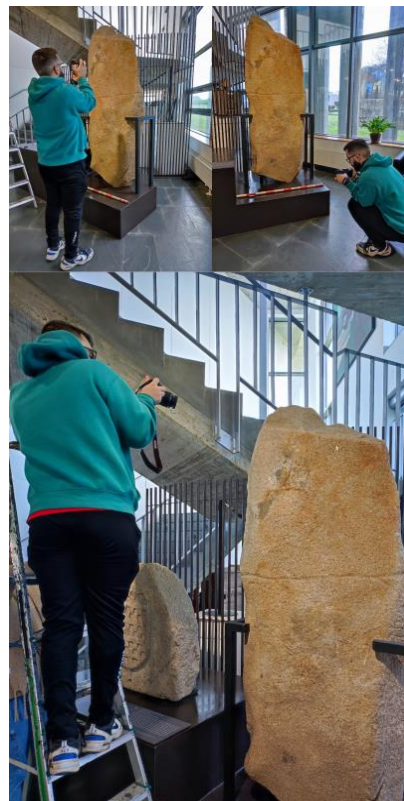


Figura 5. Fotografías do levantamento fotogramétrico (11/03/24). Imaxe propia.

¹⁰ Por exemplo: Rivero, O., Ruiz-López, J. F., Intxaurbe, I., Salazar, S., & Garate, D. (2019). On the limits of 3D capture: A new method to approach the photogrammetric recording of palaeolithic thin incised engravings in Atxurra Cave (northern Spain). *Digital Applications in Archaeology and Cultural Heritage*, 14, e00106.

¹¹ Por exemplo: Carrero Pazos, M., Vilas Estévez, B., & Vázquez Martínez, A. (2018). Digital imaging techniques for recording and analysing prehistoric rock art panels in Galicia (NW Iberia), *Digital Applications in Archaeology and Cultural Heritage*, 8, 35-45.

¹² Botica, N., Luís, L., & Bernardes, P. (2023). Use of photogrammetry to survey Iron Age rock art motifs in the Côa Valley: the Vermelha Rock 3 case study (Vila Nova de Foz Côa, Portugal). *Virtual Archaeology Review*, 15(30), 97–109.

anterioridade por Ramón Fábregas Valcarce, autor das campañas de escavación de 1984 de cando se atopou a laxa durante o estudo da mámoa M6, onde se atoparía a estela.

A estela correspóndese cunha rocha granítica, fracturada na súa parte superior, aínda que é probable que estea case completa (Fábregas Valcarce & de la Fuente Andrés, 1994), xa que presenta similitudes formais en dimensións co resto de ortostatos da mámoa M6 (sobre 2,2m de alto e 90cm de ancho aproximadamente).

Deste xeito, o martes 19 de marzo, baixo a supervisión dos titores do traballo e co permiso do Concello, procedemos a realizar un levantamento fotogramétrico da estela antropomórfica que se atopara nas escavacións da Necrópole dos Campiños (**Figura 5**) e da que xa se tiñan realizado diferentes estudos e un calco dos gravados existentes (Fábregas Valcarce & de la Fuente Andrés, 1994). A estela atópase na actualidade exposta no Auditorio Municipal do Concello de Rianxo, e conta cun soporte metálico que dificulta a realización dun levantamento fotogramétrico completo.

-Procesamento do modelo 3D:

As fotografías foron realizadas seguindo os estándares actuais para o levantamento fotogramétrico (Agisoft LLC, 2024), mediante o uso dunha cámara *Reflex* Canon EOS 250D, cun obxectivo estándar de 15-55mm. As tomas foron realizadas en modo “automático” polas boas condicións de iluminación da estela, sendo complementadas con focos de luz LED para mellorar a iluminación na parte traseira.

Capturáronse un total de 436 fotografías. Estas foron procesadas nunha etapa de gabinete posterior mediante o software *Agisoft Metashape* en calidade alta. O primeiro paso constituíu na carga das fotografías e a súa orientación, co obxectivo de obter unha nube de puntos. O aliñado das imaxes permitiu a orientación do conxunto total. Este proceso utiliza un algoritmo *Structure From Motion* (SfM) para obter puntos en común entre as tomas fotográficas, baixo o principio de superposición e comparativa de orientación da perspectiva, calculando a posición e a orientación da cámara á hora de sacar as fotografías (Carrero Pazos *et al.*, 2018). Grazas a isto, foi posible obter unha nube de puntos dispersa.

Posteriormente, procedeuse á creación da nube de puntos densa, obtendo un conxunto de 227.610 puntos. A nube densa permitiu executar a seguinte tarefa, correspondente coa creación da malla, que, á súa vez, permitiu a obtención dun modelo tridimensional conformado por 2 millóns de polígonos. Finalmente, a partir das fotografías empregadas, executouse a creación da textura fotorrealística, destacando, neste caso a importancia da calidade e condicións de iluminación.

-Post-procesamento do modelo 3D:

Unha vez realizado o modelo 3D utilizamos outros softwares para aplicar diferentes filtros e visualizar os gravados. Os programas que escollemos, de libre acceso, foron *Meshlab* e *XShade*, nos que importamos o modelo 3D da estela en formato “.obj” e “.ply”, e nos que se pode xogar co sombreado para mellorar a identificación dos gravados¹³.

Deste xeito, utilizando un filtro de visualización, ou *shader*, denominado *Radiance Scaling*, os gravados pódense observar mellor, xa que esta ferramenta axusta as intensidades da luz reflectida dun xeito que depende tanto da curvatura da superficie do modelo 3D como das características do material, mellorando a calidade da vista dos gravados (Carrero Pazos *et al.*, 2018).

Rematado o análise da estela no *Meshlab*, decidiuse realizar un *collage* para amosar as 4 caras da pedra (dianteira, traseira e os laterais), así como pequenos detalles que se puidesen apreciar. Co obxecto de elaborar a composición e analizar os gravados, empregouse o programa *Inkscape* (versión 1.2), que permite vectorizar, facer deseños e composicións, para realizar un novo calco sobre os resultados obtidos mediante o tratamento en *Meshlab* do modelo 3D. O obxectivo final era realizar a comparación co calco feito con anterioridade por Ramón Fábregas Valcarce (Fábregas Valcarce & Carrera Ramírez, 2006). Neste mesmo programa, recortáronse as imaxes da estela que se exportaron de *Meshlab*, e puxéronse xuntas nun mesmo documento da seguinte forma: lateral dereito – parte frontal – lateral esquerdo – parte traseira. Na parte inferior do

¹³ O *Meshlab* foi empregado por primeira vez en 2012 para poder facilitar a lectura de diferentes epígrafes e poder divisar, de forma máis clara, os seus motivos. Hoxe en día é unha ferramenta xa fundamental para calquera tipo de fotogrametría, ben sexa sobre estelas, epígrafes ou petróglifos (Gil Docampo *et al.*, 2019).

documento, cun recadro en negro (para diferenciar as partes), puxéronse imaxes de detalle: unha da parte superior frontal da estela, con frechas brancas que sinalan detalles destacados, así como outra imaxe de detalle da parte traseira. Todo isto foi realizado de forma escalada, grazas ás fotografías que se sacaron *in situ* no auditorio de Rianxo, que tiñan unha escala na parte inferior da estela.

Finalmente, no mesmo programa *Inkscape* procedeuse a realizar un calco dixital dos motivos que se observaban. Para isto, utilizamos a ferramenta “debuxar curvas Bezier e liñas rectas” coa que fomos, pouco a pouco marcando o contorno das liñas, obtendo así o calco final da estela. Nel ademais fomos remarcando en cor vermella os motivos que se atopaban xa rexistrados e en cor verde novos posibles motivos que non estaban rexistrados previamente.

Finalmente, tamén se empregou outro programa, o *XShade* (*Exaggerated shading*). Este software permite traballar coa posición da luz de forma dinámica sobre a superficie do modelo 3D, revelando, desta forma, os seus detalles. O sombreado é aplicado a diferentes escalas, obténdose, desta forma, un realce particularmente interesante na superficie, tal e como se ten amosado na súa aplicación sobre petróglifos galegos (Carrero Pazos *et al.*, 2018). Deste xeito puidemos obter novas imaxes do modelo 3D que nos axudaron para discutir eses posibles novos motivos.

3. Análise e resultados da revisión e actualización arqueolóxica dos Campiños

3.1. Estudo de campo

O estudo de campo realizouse o 11 de marzo de 2024, visitando a necrópole xunto os titores do traballo. Unha vez alí, fomos revisando os diferentes monumentos e cubrindo as fichas de campo, coa axuda do Catálogo do Centro Arqueolóxico do Barbanza (Centro Arqueolóxico do Barbanza, s. f.) para actualizar a información sobre a necrópole. As tarefas supuxeron a toma de datos correspondente ás dimensións dos túmulos (diámetros, altura, superficie e volume, seguindo as fórmulas anteriormente expostas), a súa composición (terra, pedras) ou se gardaba ortostatos na súa cámara, que só foi o caso das mámoas M6 (15 ortostatos), M4 (7 ortostatos) e a M1 (tan só un ortostato apreciable en

superficie). Ademais, tamén se analizou o medio físico que rodeaba os monumentos, destacando a repoboación de eucalipto e predominando o monte baixo (fentos, xestas e toxos). Polo que respecta aos recursos hídricos na zona, destacou a presenza dun pequeno regato, coñecido como “Rego da Lagarteira”, que aparece como o elemento máis próximo ao xacemento (1,2km.). Para complementar os datos das fichas, realizáronse fotografías dos túmulos, con escala. A revisión permitiu a actualización da información arqueolóxica dos monumentos tumulares e dolménicos, obtendo datos actualizados e susceptibles de ser empregados para comparar con información anterior. Desta forma, púidose avaliar a integridade dos túmulos e o seu estado de conservación actual.

3.2. Análise da conservación

A conservación do patrimonio megalítico é un tema de privilexiada atención historiográfica dende o século pasado, sobre todo no contexto galego, debido ao abandono paulatino por parte das Administracións (Rodríguez Casal, 2010). Malia o coñecemento por parte do Concello da existencia desta necrópole, a conservación é deficitaria, presentando unha cuberta de toxos e xestas nos



Figura 6. A e B: fotografías actuais das mámoas M6 e M4 (11/03/2024). Elaboración propia. C e D: as mesmas mámoas en 2006, tralas prospeccións realizadas polo equipo de Antón A. Rodríguez Casal (fotografías cedidas por Miguel Carrero)

túmulos que, nalgún deles, como o M1 ou M2, complica a labor de medición e delimitación, pola altura das plantacións. Así mesmo, as raíces deste tipo de vexetación afectan á integridade dos propios elementos e á súa posta en valor, sendo preciso un mantemento periódico.

Amais do indicado, estas dúas mesmas mámoas citadas agora están nun estado de conservación deplorable. A mámoa M1 está practicamente arrasada e, a pesar de divisarse ben no entorno, a metade do túmulo está destruído pola creación do camiño forestal que circunda o lugar. No caso da mámoa M2, tamén se observa un destacado deterioro, posiblemente polos traballos de limpeza do monte realizados fai varios anos nesta zona, que de feito recolle La Voz de Galicia¹⁴, indicando que unha mámoa foi arrasada pola maquinaria.

Esta información foi comparada cos datos procedentes do proxecto, *Un programa de estudio, protección, musealización y promoción sociocultural del patrimonio megalítico de Costa da Morte (Galicia)* (2006), dirixido por Antón A. Rodríguez Casal. A análise conxunta das fotografías tomadas na actualidade e no ano 2006 permiten profundizar no estado de conservación destes monumentos (**Figura 6**).

Como podemos ver nas imaxes, o grao de conservación, pasados case dezaoito anos, é similar. A presenza de monte baixo e a repoboación de eucalipto, son a principal afección. Mais hai unha diferenza substancial: no ano 2006 temos rexistrados lumes no mes de agosto, que afectaron considerablemente ao monte comunal de Rianxo e, tal e como se pode apreciar nas imaxes, tamén á necrópole dos Campiños. Así quedaron á descuberta os túmulos que, anteriormente, estaban completamente cubertos por xestas e fentos. Esta é, de feito, a imaxe actual da necrópole.

O día do estudo de campo a situación foi diferente á de fai 18 anos, xa que o monte non estaba queimado, máis si había unha ampla vexetación de monte baixo que cubría completamente a necrópole, deixándonos só a posibilidade de poder divisar os túmulos, pero dificultándonos a vista das cámaras dolménicas. Con respecto ao 2006, hai unha diferenza que beneficia á conservación da necrópole, pois paralizouse a repoboación de eucalipto deixouse de realizar sobre o solo do conxunto. Como se pode ver nas imaxes do ano 2006, as plantacións estaban sobre os propios túmulos, o que pode estar causando

¹⁴ Gómez, M. (2020), “Los otros atentados al patrimonio barbanzano”, *La voz de Galicia*. https://www.lavozdeg Galicia.es/noticia/barbanza/2020/02/22/atentados-patrimonio/0003_202002B22C3992.htm (Consultado: 23/04/2024).

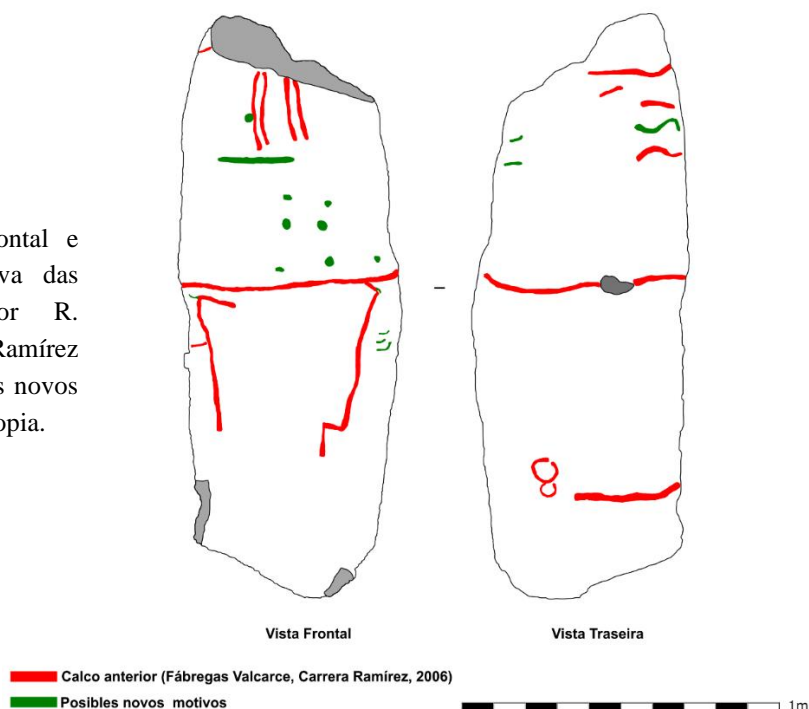
danos sobre a integridade das estruturas. Na actualidade a repoboación afástase da área da necrópole sobre uns 50-100 metros aproximadamente.

Quizais o único beneficio do incendio do ano 2006 foi que este deixou descuberta a coiraza de pedras da mámoa M6. No traballo de campo que realizamos non foi posible apreciar este elemento. Debido á vexetación que atopamos, só se puideron diferenciar pequenas rochas soltas, pero non a totalidade da coiraza. O outro exemplo confórmao a mámoa M4, a cal aínda conserva un bo número de orstostatos na súa cámara. Na actualidade o túmulo divísase con facilidade, igual que no 2006, mais coa diferenza de que o as consecuencias do incendio permitían apreciar mellor o volume da súa cámara. Os restos queimados tamén nos falan da predominancia do monte baixo sobre o túmulo, ao igual ca na actualidade.

3.3. Modelado 3D da estela: comparativa dos calcos

Unha vez realizado o levantamento fotogramétrico no campo e o modelado 3D en *Agisoft Metashape*, procedemos a comparar os resultados dos post-procesamentos executados (*Meshlab*, *XShade*, *Inkscape*) co último calco publicado (Fábregas Valcarce & Carrera Ramírez, 2006, páx 22).

Figura 7. Calco da vista frontal e traseira da estela. Comparativa das investigacións realizadas por R. Fábregas Valcarce e F. Carrera Ramírez (2006) (en vermello), e posibles novos motivos (verde). Elaboración propia.



Na vista frontal do calco inicial destacan 4 liñas verticais na parte superior, cortadas polo rachado da pedra, aínda que se supón que rematarían uníndose (Fábregas Valcarce & de la Fuente Andrés, 1994). Tamén se aprecia na esquina superior esquerda da rocha o que semella ser unha liña que cruzaría toda a superficie. Desta liña central sae outra na parte dereita, en sentido vertical, que remata de forma “acodada”.

Estas características, especialmente dende unha vista frontal, aportan ao conxunto un evidente aspecto antropomórfico, característica común das estelas simbólicas do Neolítico e Bronce Inicial na Europa occidental (Fábregas Valcarce & de la Fuente Andrés, 1994).

Respecto á cuestión da asociación entre o estela e o monumento megalítico, o feito de que a decoración apareza en ambas caras da laxe semella contradictorio co seu emprego primixenio coma ortostato, xa que unha das súas caras permanecería tapada.

No que respecta aos posibles novos motivos nesta vista frontal (**Figura 7**)¹⁵, temos que referir a presenza de ata 8 posibles coviñas, 6 xuntas, (3 en vertical e 3 ao lado en vertical), e outras dúas illadas. Tamén se observan outras 3 liñas no lateral dereito da estela, que poderían corresponderse con marcas produto de golpes ou rozaduras contemporáneas. Para rematar, cómpre salientar que as liñas verticais que se atopan xusto debaixo da liña horizontal central (a que remata nun ángulo recto na parte superior e de forma “acodada” na parte inferior) parecen non rematar na parte superior.

A vista traseira ofrece menos motivos que a frontal destacando un curioso motivo composto por dous círculos que se tocan: o máis grande por riba do pequeno, tocándose entre si formando unha especie de “8”. Na vista posterior destaca a presenza maioritaria de liñas horizontais, como a central e superior xa mencionada. Quizais exista unha liña na parte inferior e un par de trazos tamén horizontais debaixo da superior anteriormente comentada. No que respecta aos posibles novos motivos, na parte traseira hai que destacar un trazo que aparece entre as dúas liñas “horizontais”, localizado na parte superior. Esta liña, moi sutil no modelo 3D, só é perceptible se xogamos coas sombras no *XShade* e no

¹⁵ No material anexo inclúese outro calco da vista frontal e traseira da estela, con sombreado *Laplacian* realizado en *Meshlab*.

Meshlab, presentando unha forma en “S”. Por último, cabe destacar novos posibles trazos horizontais na parte superior esquerda.

4. Conclusións

Neste Traballo de Fin de Grado temos realizado unha aproximación arqueolóxica descritiva ao estado actual da Necrópole dos Campiños a través da revisión dos elementos que a compoñen. Os Campiños é, posiblemente, unha das concentracións de túmulos máis importante do Barbanza e Baixo Ulla, coa presenza de 6 monumentos ben coñecidos, dos cales ata 3 conservan á descuberta ortostatos na cámara.

Malia a intervención arqueolóxica da que foi obxecto a finais da década de 1980, é posible que a falta de interese pola investigación desta necrópole durante as derradeiras décadas teña sido a causa principal do “esquecemento” da mesma. Tal e como se evidenciou ao longo do texto, o estado de conservación dos túmulos na actualidade é deficitario, perxudicando tanto a súa preservación como a transmisión da súa importancia ao conxunto da sociedade. Por unha banda, o estado da vexetación supón unha problemática destacada na súa valorización. A sinalización existente na actualidade é moi escasa, aparecendo so un cartel na entrada da necrópole e outro na aldea próxima de Somoza (Asados, Rianxo), xunto a un cartel distintivo ao carón da mámoa M1. Isto contrasta coa situación na que se atopa a estela recuperada. Musealizada no Auditorio de Rianxo.

Os resultados do traballo de campo pretenden servir como base para a procura de medidas e a posta en práctica de accións de conservación directa dos túmulos, realizando limpeza de vexetación periodicamente que garantan a súa conservación. Ademais, sería interesante mellorar as infraestruturas de comunicación coa necrópole, xa que os accesos actuais son por pistas forestais que presentan dificultades para o tránsito en turismos, só podendo acceder en todoterreo ou a pé. Sería convinte deseñar unha zona de aparcadoiro próxima aos monumentos cun acceso adaptado para persoas con problemas de mobilidade.

Xunto a todo isto, a novidade de realizar un levantamento fotogramétrico da estela permite aportar novos datos sobre o coñecemento deste elemento, con posibles novos

motivos que, ata agora, pasaban desapercibidos. Ao mesmo tempo, a documentación tridimensional da estela amósase como un ficheiro de grande interese para a súa preservación e mesmo visita virtual, o seu emprego para a difusión así como recurso dixital na docencia.

En síntese, a importancia conxunta da necrópole e a súa estela é capital na zona do Barbanza e Baixo Ulla, xa que Os Campiños é unha das agrupacións máis coñecidas do Megalitismo galego. Por isto, debería de deseñarse unha nova estratexia de posta en valor e musealización dos túmulos, intentando protexelos contra incendios e a acción de pistas forestais, así como mantelos, na medida do posible, libres de vexetación para o disfrute da veciñanza e potenciais visitantes. Así mesmo, sería de grande interese reintegrar este conxunto de xeito máis eficiente nos seo dos recursos de interese histórico e turístico do Concello, a través da proposta de novas estratexias que integren perspectivas e tecnoloxías actuais, establecendo a súa relación con outros xacementos próximos, coma os coñecidos petróglifos de Foxa Vella e Monte Pilotiño, ou as mámoas do Monte Picoto.

5. Bibliografía

- Agisoft LLC. (2024). *Agisoft Metashape User Manual: Professional Edition, Version 2.1*.
- Agrafoxo Pérez, X. (1981). Carta arqueolóxica do Partido Xudicial de Noia (Terra da Barbanza). En *Memoria de Licenciatura, Tese de doutoramento baixo a dirección do Dr. Carlos Alonso del Real, Universidade de Santiago de Compostela*. Universidade de Santiago de Compostela.
- Aira Rodríguez, M. J., Saa Otero, P., Taboada Castro (1989). *Estudios palobotánicos y edafológicos en yacimientos arqueológicos de Galicia*. Dirección Xeral do Patrimonio Histórico e Documental. Santiago de Compostela.
- Arias Cabal, P., Armendáriz, Á., & Teira, L. (2006). The megalithic complex in Cantabria, Spain. En A. A. Rodríguez Casal (Ed.), *Le Mégalithisme Atlantique/The Atlantic Megaliths (Actes du XIVème Congrès UISPP, Université de Liège, Belgique, 2-8 septembre, 2001)* (pp. 11-29). Oxford: British Archaeological Reports.
- Bello Diéguez, J. M^a., Criado Biado, F., Vázquez Varela, J. M., (1982). Aproximación a un modelo económico-social del megalitismo del noroeste peninsular, *Brigantium*, 3, 33-39.
- Bertrand, A. (1864). De la distribution des dolmens sur la surface de la France. Nouvelle note avec Carte. *Nouvelle Série*, 10, 144-154.
- Blas Cortina, M. Á. de. (2013). La implantación neolítica en la Bahía de Gijón desde las postrimerías del V milenio A. C.: enfoque arqueológico y paleoambiental y notas sobre la monumentalidad megalítica. *Zephyrus*, 72(0), 73. <https://doi.org/10.14201/zephyrus2013727393>
- Botica, N., Luís, L., Bernardes, P. (2023). Use of photogrammetry to survey Iron Age rock art motifs in the Côa Valley: the Vermelha Rock 3 case study (Vila Nova de Foz Côa, Portugal). *Virtual Archaeology Review*, 15 (30), pp. 97-109.

- Bustelo Abuín, J., Rodríguez Rellán, C., Fábregas Valcarce, R., & Barbeito Pose, V. (2018). Alén da Serra. O fenómeno tumular na Península do Barbanza a través dos SIX e a estatística espacial. *Gallaecia: revista de arqueoloxía e antigüidade*, 36. <https://doi.org/10.15304/gall.36.5095>
- Cambry, J. (1805). *Monumens celtiques, ou recherches sur le culte des pierres, précédées d'une notice sur les celtes et sur les Druides, et suivies d'etymologies celtiques*. Johanneau, Ed. Paris.
- Carrero Pazos, M. (2017). *El fenómeno tumular y megalítico en Galicia. Aportaciones desde los sistemas de información geográfica y la estadística espacial para el estudio de los patrones de localización* (Tese Doutoral). Universidade de Santiago de Compostela. Santiago de Compostela.
- Carrero Pazos, M., Vilas Estévez, B., & Vázquez Martínez, A. (2018). Digital imaging techniques for recording and analysing prehistoric rock art panels in Galicia (NW Iberia). *Elsevier*, 8, 35-45. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.daach.2017.11.003>
- Centro Arqueolóxico do Barbanza. (s. f.). *Catálogo da necrópole dos Campiños (Leiro, Rianxo)*. https://centroarqueoloxicodobarbanza.org/docs/Cat%C3%A1logo%20necr%C3%B3pole%20dos%20Campi%C3%B1os_v2.pdf.
- Coye, N. (1997). *La Préhistoire en Parole et en Acte. Méthodes et enjeux de la pratique archéologique 1830-1950*. Vol. Collection Histoire des Sciences Humaines.
- Criado Boado, F. (1984). El tercer factor o la lógica oculta del emplazamiento de los túmulos megalíticos gallegos. *Cuadernos de Estudios Gallegos*, 35, 7-18.
- Criado Boado, F., Aira Rodríguez, M. J., & Díaz-Fierros Viqueira, F. (1986). *La construcción del paisaje: Megalitismo y Ecología en la sierra del Barbanza (Galicia)* (Consellería de Educación e Cultura, Ed.). Xunta de Galicia.

- Cunha Serrão, E. da. (1978). Sobre a periodização do Neolítico e Calcolítico do território português. *Actas da I Mesa-Redonda sobre O Neolítico e O Calcolítico em Portugal*, 147-182.
- de la Fuente Andrés, F., & Fábregas Valcarce, R. (1992). Excavación da mámoa 6 de Os Campiños (Leiro, Rianxo). Campaña de 1984. *Brigantium*, 7, 91-150.
- Eguileta Franco, J. M. (1999). *A Baixa Limia Galega na Prehistoria Recente* Deputación Provincial de Ourense, Ourense.
- Eogan, G. (1996). Cohesion and diversity: passage tombs of North-western Europe and their social and ritual fabric. En A. A. Rodríguez Casal (Ed.), *O Neolítico Atlántico e as Orixes do Megalitismo. Actas do Coloquio Internacional* (pp. 43-64). Universidade de Santiago de Compostela, Santiago de Compostela.
- Fábregas Valcarce, R. (1988). Cronología y periodización del megalitismo en Galicia y norte de Portugal. *Espacio, tiempo y forma, Serie I, Prehistoria y Arqueología* (1). Madrid
- Fábregas Valcarce, R. (1990). *Estudio de los ajuares líticos de las sepulturas megalíticas de Galicia y norte de Portugal* (Tese Doutoral). UNED. Madrid.
- Fábregas Valcarce, R., & Carrera Ramírez, F. (2006). *Arte parietal megalítico en el noroeste peninsular: conocimiento y conservación* (1.^a ed.). Tórculo, Santiago de Compostela
- Fábregas Valcarce, R., & de la Fuente Andrés, F. (1994). La laja decorada de Os Campiños. *O Megalitismo no Centro de Portugal*, 305-310.
- Fábregas Valcarce, R., & Vilaseco Vázquez, X. I. (2023). *Menhires y dólmenes*, Salvat, Madrid.
- Fleming, A. (1973). Tombs for the Living. *Man*, 8(2), páx. 177.
- García Martínez de Lagrán, Í., Garrido Pena, R., & Rojo Guerra, M. A. (2012). *El Neolítico en la Península Ibérica y su contexto Europeo*. Cátedra, Madrid.

- García Sanjuán, L. (2008). Muerte, tiempo, memoria. Los megalitos como memoriales culturales. *Boletín del Instituto Andaluz del Patrimonio Histórico*, 67, 34-46.
- Gil Docampo, M., Ortiz Sanz, J., & Peña Villasenín, S. (2019). Professional SfM and TLS vs a simple SfM photogrammetry for 3D modelling of rock art and radiance scaling shading in engraving detection. *Digital applications in Archaeology and Cultural Heritage*, 37, 238-246.
- Gonizzi Barsanti, S., Remondino, F., & Visintini, D. (2013). 3D Surveying and Modeling of Archaeological Sites - Some Critical Issues. *ISPRS*, 2, 145-150.
- Gordon Childe, V. (1925). *The Dawn of European civilization*. Cobbett Press. London.
- Hoskin, M. (2019). *Tumbas, templos y sus orientaciones*. Consejería de Cultura y Patrimonio Histórico. Sevilla
- Joussaume, R. (1997). Le long tumulus du Centre-Ouest de la France. En A. A. Rodríguez Casal (Ed.), *O Neolítico Atlántico e as orixes do Megalitismo. Actas do Coloquio Internacional* (pp. 279-299). Universidade de Santiago de Compostela. Santiago de Compostela.
- Herbert, A. (1849). *Cyclops christianus; or, an argument to disprove the supposed antiquity of the Stonehenge and other megalithic erections in England and Britanny*, J. Petheram, Ed. Londres.
- Leisner, G. (1938). *Verbreitung und Typologie der Galizisch-Nordportugiesischen Megalithgräber*, J. B. Lindin. München.
- Leisner, G., Leisner, V (1956). *Die Megalithgräber der Iberischen Halbinseln*. De Gruyter. Berlín.
- López Cuevillas, F. (1928). *Prehistoria e folklore da Barbanza*. Nós. A Coruña.
- López Cuevillas, F. (1949). Sobre el número de mámoas y su distribución en Galicia. *Boletín de la Comisión de Monumentos Históricos y Artísticos de Orense*, 5, 5-11.

- López Cuevillas, F. (1959). La época megalítica en el Noroeste de la Península. *Caesaraugusta*, 13-14, 21-77.
- Maciñeira, F. (1924). Relaciones marítimas entre el norte de Galicia y las Islas Británicas en tiempos prehistóricos. *Boletín de la Real Academia Gallega*, 160, 73-81.
- Maciñeira, F. (1929). *Notable grupo de círculos líticos y túmulos dolménicos de la cuenca superior del Eume*. N.ºs. A Coruña.
- Maciñeira, F. (1941). El vaso campaniforme y condiciones de sus intactos yacimientos tumulares en la estación de Puentes, del Cabo Ortegal. *Actas y Memorias de la Sociedad Española de Antropología, Etnografía y Prehistoria*, 16. 356-369.
- Maciñeira, F. (1947). *Bares. Puerto hispánico de la primitiva navegación occidental*. Instituto Padre Sarmiento de Estudios Gallegos. Santiago de Compostela.
- Martinón Torres, M. (2000). Análisis del megalitismo céltico en la Galicia del siglo XIX. *Gallaecia*, 19, 287-310.
- Martinón Torres, M. (2001a). Los megalitos de término. Crónica del valor territorial de los monumentos megalíticos a partir de las fuentes escritas. *Trabajos de Prehistoria*, 58 (1), 95-108.
- Martinón Torres, M. (2001b). *Os Monumentos megalíticos despois do megalitismo: arqueoloxía e historia dos megalitos galegos a través das fontes escritas (s. VI - s. XIX)*. Concello de Valga. Valga.
- Martinón Torres, M. (2004). El Padre Sarmiento y el Megalitismo gallego. *Cuadernos de Estudios Gallegos*, 51 (117), 435-448.
- Martinón Torres, M., & Rodríguez Casal, A. A. (2000). Aspectos historiográficos del Megalitismo gallego: de la documentación medieval al siglo XIX. En V. O. Jorge (Ed.), *3º Congreso de Arqueología Peninsular: UTAD, Vila Real, Portugal, setembro de 1999* (pp. 303-319). ADECAP. Porto.

- Muñoz Ibáñez, F. J. (coord.), Fernández Vega, A. M., Hernando Grande, A., Maíllo Fernández, J. M., Quesada López, J. M., & Ripoll López, S. (2021). *Prehistoria II. Las Sociedades Metalúrgicas* (3.^a ed.). UNED. Madrid.
- Murguía, M. (1865). *Historia de Galicia*. Soto Freire, Ed. Vol. 1. A Coruña.
- Obermaier, H. (1923). Impresiones de un viaje prehistórico por Galicia. *Boletín Arqueológico de la Comisión Provincial de Monumentos Históricos y Artísticos de Orense*, 7, pp. 148-149.
- Renfrew, C. (1976). Megaliths, territories and populations. En S. De Laet (Ed.), *Acculturation and Continuity in Atlantic Europe, mainly during the Neolithic period and the Bronze Age. Papers Presented at the IV Atlantic Colloquium. Ghent* (pp. 198-220). De Tempel. Bruges.
- Rivas Brea, T., Prieto Lamas, B., Lantes Suárez, O., Silva Hermo, B. M^a. (2002). Grado de Meteorización y formas de alteración de las rocas de construcción de megalitos gallegos. *NACC: nova acta científica compostelana*, 12, pp. 203-217.
- Rivero, O., Ruiz-López, J. F., Intxaurbe, I., Salazar, S., Garate, D. (2019). On the limits of 3D capture: A new method to approach the photogrammetric recording of palaeolithic thin incised engravings in Atxurra Cave (northern Spain). *Digital Applications in Archaeology and Cultural Heritage*. 14.
- Rodríguez Casal, A. A. (1979). O Megalitismo na Galiza. A súa problemática e o estado actual da investigación. En V.V.A.A. *1ª Mesa Redonda sobre o Neolítico e o Calcolítico em Portugal* (pp. 103-115). Porto.
- Rodríguez Casal, A. A. (1990). *O Megalitismo: a primeira arquitectura monumental de Galicia*. Universidade de Santiago de Compostela: Servizo de Publicacións da Universidade. Santiago de Compostela.
- Rodríguez Casal, A. A. (Ed.). (1997). *O Neolítico Atlántico e as orixes do Megalitismo. Actas do Congreso Internacional*. (pp. 43-45). Universidade de Santiago de

Compostela. Servizo de Publicacións e Intercambio Científico. Santiago de Compostela.

Rodríguez Casal, A. A. (2006). Del monumento funerario megalítico como documento histórico a su consideración como mercancía de consumo cultural, en A. A. Rodríguez Casal, D. L. González Lopo, *Muerte y ritual funerario en la historia de Galicia*. SÉMATA, Ciencias Sociais e Humanidades, 17, pp. 13-34. Universidade de Santiago de Compostela. Santiago de Compostela.

Rodríguez Casal, A. A. (2010). El fenómeno tumular y megalítico en Galicia: caracterización general, problemas y perspectivas. En J. Fernández Eraso & J. A. Mujika Alustiza (Eds.), *Actas del Congreso Internacional sobre Megalitismo y otras manifestaciones funerarias contemporáneas en su contexto social, económico e cultural* (pp. 58-93). Aranzadi. Donostia.

Saxe, A. A. (1970). *Social dimensions of mortuary practices*. University of Michigan. Michigan.

Schulz, B. (2017). *Time and Stone*. Archaeopress Archaeology. Oxford.

Schulz Paulsson, B. (2019). Radiocarbon dates and Bayesian modeling support maritime diffusion model for megaliths in Europe. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 116(9), 3460-3465.

Tavares da Silva, C. (1997). O Neolítico antigo e a origem do Megalitismo no sul de Portugal. En Antón A. Rodríguez Casal (Ed.), *O Neolítico Atlántico e as orixes do Megalitismo*. *Actas do Coloquio Internacional* (p. 575-585). Universidade de Santiago de Compostela. Santiago de Compostela

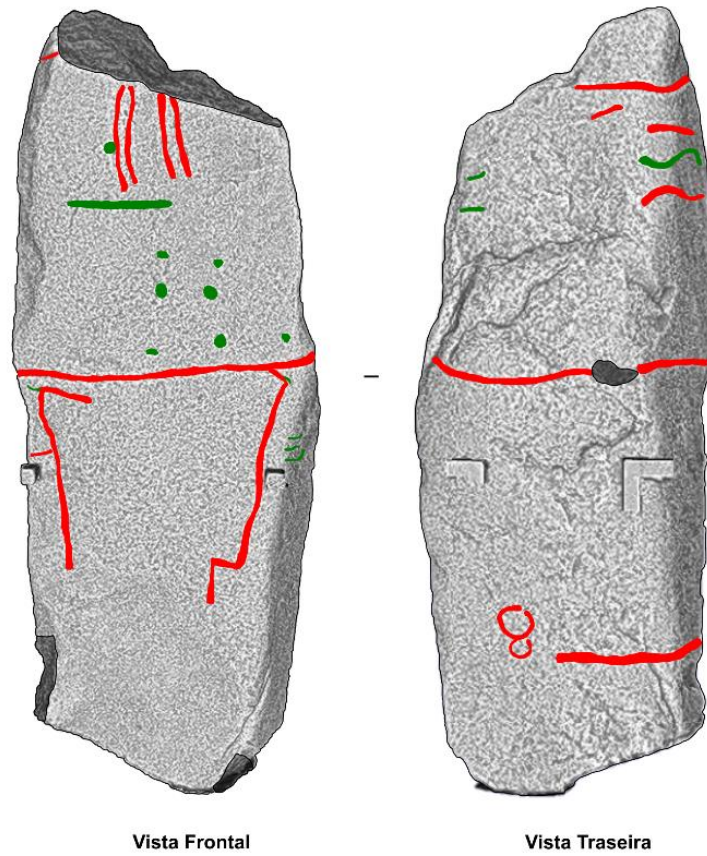
Vázquez Núñez, A., Díaz Sanjurjo, M. (1901). Estudios prehistóricos. Las mámoas. *Boletín de la Comisión de Monumentos de Orense* (Vol. II). Ourense.

Verea y Aguiar, J. (1838). *Historia de Galicia*. Maxtor. Valladolid


ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Zona de estudo (vermello) e necrópole de “Os Campiños” (“X”). Elaboración propia.....	2
Figura 2. Mapa da distribución dos megálitos por Europa (Schulz, 2017).....	7
Figura 3. Tipoloxía dos megálitos de Galicia, segundo Antón A. Rodríguez Casal (1990, páx. 62).....	12
Figura 4. Foto tomada o día da prospección arqueolóxica (11/03/2024). Imaxe propia...17	
Figura 5. Fotografías do levantamento fotogramétrico (11/03/24). Imaxe propia.....	20
Figura 6. A e B: fotografías actuais das mámoas M6 e M4 (11/03/2024). Elaboración propia. C e D: as mesmas mámoas en 2006, tralas prospeccións realizadas polo equipo de Antón A. Rodríguez Casal (fotografías cedidas por Miguel Carrero).....	24
Figura 7. Calco da vista frontal e traseira da estela. Comparativa das investigacións realizadas por R. Fábregas Valcarce e F. Carrera Ramírez (2006) (en vermello), e posibles novos motivos (verde). Elaboración propia.....	27

MATERIAL ANEXO

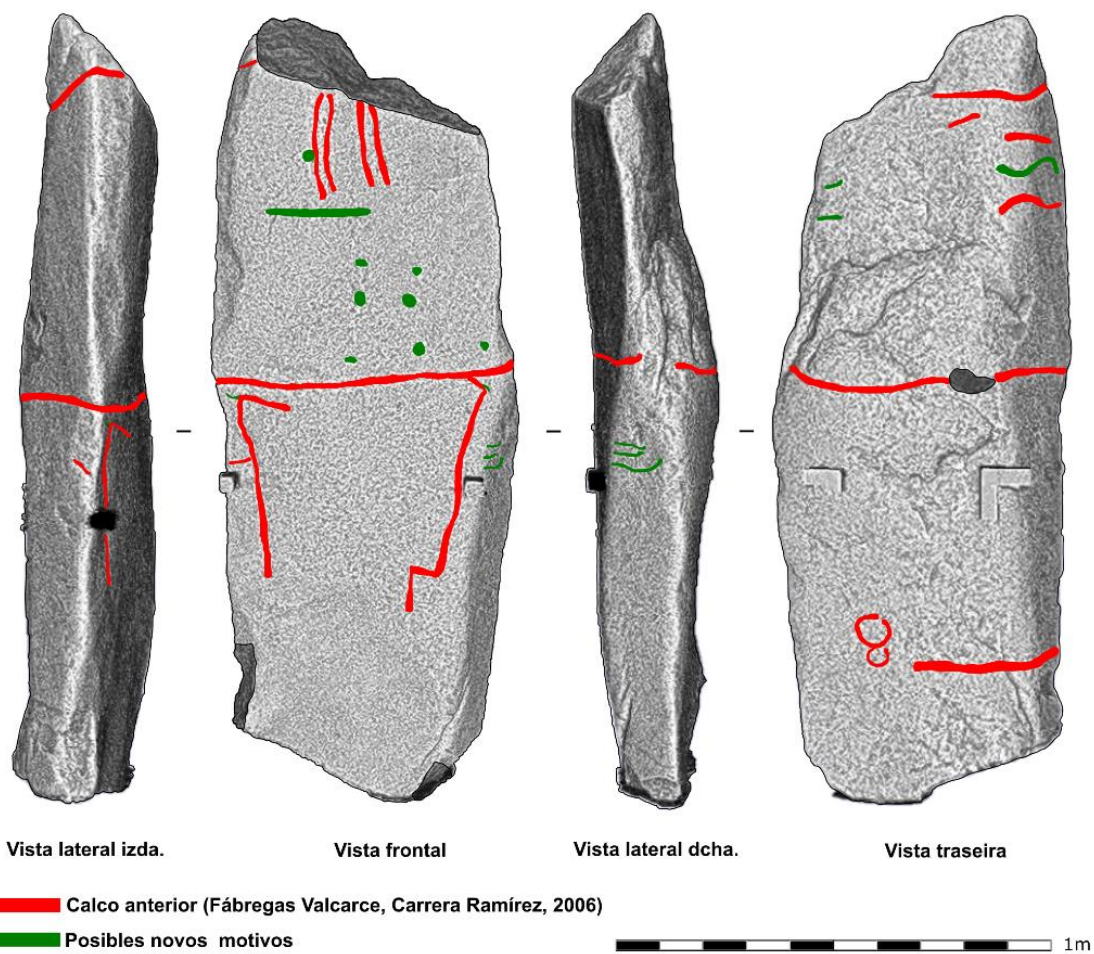


 Calco anterior (Fábregas Valcarce, Carrera Ramírez, 2006)

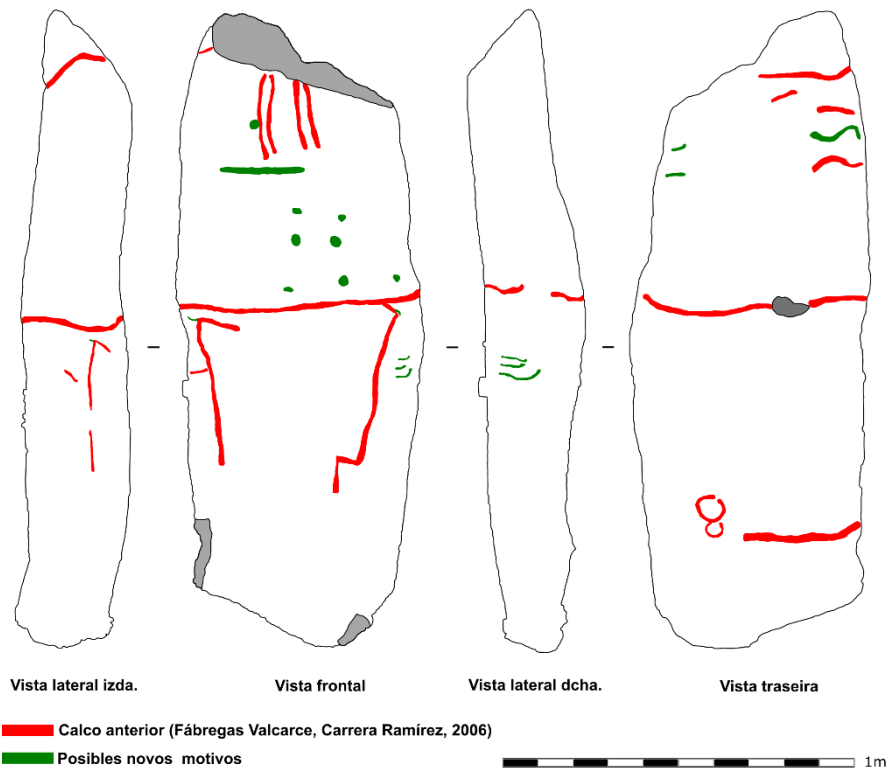
 Posibles novos motivos



1. Calco da vista frontal e traseira da estela, con sombreado Laplacian en MeshLab. Comparativa das investigacións realizadas por R. Fábregas Valcarce e F. Carrera Ramírez (2006) (en vermello), e posibles novos motivos (verde). Elaboración propia.



2. Calco da vista frontal, traseira e laterais da estela, con sombreado Laplacian en MeshLab. Comparativa das investigacións realizadas por R. Fábregas Valcarce e F. Carrera Ramírez (2006) (en vermello), e posibles novos motivos (verde). Elaboración propia.



3. Calco da vista frontal, traseira e laterais da estela. Comparativa das investigacións realizadas por R. Fábregas Valcarce e F. Carrera Ramírez (2006) (en vermello), e posibles novos motivos (verde). Elaboración propia.



4. Imaxe da mámoa M6 dos Campiños (Leiro, Rianxo) durante o traballo de campo (11/03/2024). Imaxe propia.



5. Imaxe da cámara dolménica da mámoa M6 dos Campiños (Leiro, Rianxo), durante o traballo de campo (11/03/2024). Imaxe propia.



6. Imaxe da cámara dolménica da mámoa M6 dos Campiños (Leiro, Rianxo), onde se aprecia levemente onde estaría o corredor, durante o traballo de campo (11/03/2024). Imaxe propia.



7. Imaxe interior da cámara dolménica da mámoa M6 dos Campiños (Leiro, Rianxo), onde se ven con detalle algúns dos orstostatos cheos de vexetación, durante o traballo de campo (11/03/2024). Imaxe propia.



8. Imaxe da coiraza de pedras da mámoa M6 dos Campiños (Leiro, Rianxo), dificilmente recoñecible pola vexetación, durante o traballo de campo (11/03/2024). Imaxe propia.



9. Imaxe da mámoa M5 dos Campiños (Leiro, Rianxo), dificilmente recoñecible pola vexetación con mellor recoñecemento en persoa, durante o traballo de campo (11/03/2024). Imaxe propia.



10. Imaxe da mámoa M4 dos Campiños (Leiro, Rianxo), durante o traballo de campo (11/03/2024). Imaxe propia.



11. Imaxe da cámara dolménica con escala da mámoa M4 dos Campiños (Leiro, Rianxo), durante o traballo de campo (11/03/2024). Imaxe propia.



12. Imaxe da mámoa M3 dos Campiños (Leiro, Rianxo), dificilmente recoñecible pola vexetación, durante o traballo de campo (11/03/2024). Imaxe propia.



13. Imaxe da mámoa M2 dos Campiños (Leiro, Rianxo), dificilmente recoñecible pola vexetación e deformada polo paso de camiións, durante o traballo de campo (11/03/2024). Imaxe propia.



14. Imaxe da mámoa M1 dos Campiños (Leiro, Rianxo), destruída nunha parte tras os traballos de creación da pista forestal. Fotografía sacada durante o traballo de campo (11/03/2024). Imaxe propia.



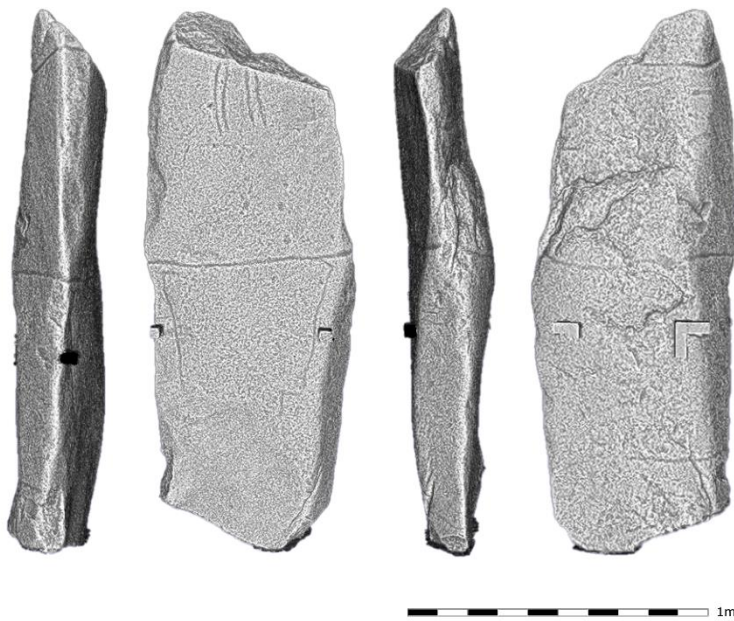
15. Imaxe da mámoa M6 dos Campiños (Leiro, Rianxo), onde se aprecia a estrutura do dolmen de corredor, así como a coiraza de pedra exterior tras os incendios de 2006. Imaxe cedida por Miguel Carrero.

16. Imaxe da mámoa M6 dos Campiños (Leiro, Rianxo), onde se aprecia o comezo da estrutura do dolmen de corredor, así como a cámara dolménica. Imaxe cedida por Miguel Carrero.

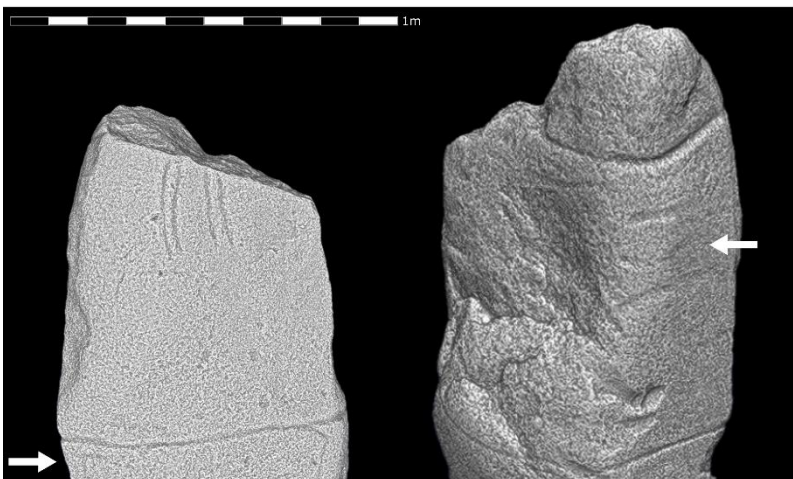




17. Imaxe da cámara dolménica da mámoa M4 dos Campiños (Leiro, Rianxo), onde se aprecian os seus ortostatos tras o incendio de 2006. Imaxe cedida por Miguel Carrero.



18. *Collage* das catro caras da estela dos Campiños, escalados, e cos detalles principais sinalados. Elaboración propia



NECRÓPOLE "OS CAMPINHOS"	Nº de Ficha 05	Data 11-03	Redactor L.V.F.
MONUMENTO SIGLA	Nome/Número Grupo/Neocrópole	M2 OS CAMPINHOS	
LOCALIZACIÓN	Provincia Concello	A CORUÑA LIMAYO	Parroquia Lugar
PROYECCION U.T.M.		42,67469, -8,76629	Altitude m. STA. HIRRIÑA ISORRUA OS CAMPINHOS
ACCESOS:	<p>Vale a Carreira DP-7202, dirección. Ruano entrando en Andós, fin 110m e adoubouse a AC-305, á vora esquerda, noni. Curvas para a aldea. Saúza, segundo as curvas da Vía Campiños. Fin chegar ao final da aldea de Ac-II, bóianse o ceahu e coarriñavans 800m até chegar á M2</p>		
<p>Características: Pol. aberta, Pol. ciñada, Indif. en planta, Indif. en alzado, Dif. en alzado</p>			
<p>Observacións: <i>Ho' emoranda</i></p>			
<p>Medio físico: Pendente % Clase 1 2 3 4 5 6</p>			
<p>Floramento rochoso: 75</p>			
<p>Dedicación do entorno: Monte baixo, Arb. frondosas, Cult. cereal, Prado natural, Prado natural regado</p>			

CLASE EDAPOLÓXICA Potencia	20-40	DRENAXE Enchareado Deficiente Regular Bo	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Morfoloxía			
Emprazamento	<p>ENCERNO</p> <p>Ladeira <input checked="" type="checkbox"/> Chaire <input type="checkbox"/> Curvo <input type="checkbox"/> Fondo de Val <input type="checkbox"/></p>	<p>OROGRAFÍA</p> <p>Portela <input checked="" type="checkbox"/> Divertida <input type="checkbox"/> Val aberto <input type="checkbox"/> Bafío/Aserrave <input type="checkbox"/></p>	
INTERVISIBILIDADE CON OUTROS MONUMENTOS	<p>SIGLA H1</p> <p>DISTANCIA 60</p> <p>SIGLA H4, H3</p> <p>DISTANCIA 50, 10</p>		

21. Ficha de campo da mámoa M2 dos Campiños (11/03/2024). Elaboración propia.

NEORÓPIDE "OS CAMPIÑOS"	Nº de Ficha 03	Data 11/03	Redactor L. V. P.
MONTAMENTO	Nome/Número SIGLA CM/7	Grupo/Neorópide H4	OS CAMPIÑOS
LOCALIZACIÓN	Provincia A CORUÑA	Parroquia RAMIÑO	Altitude m.
	Concello RAMIÑO	Lugar	S/A. HANÑA ISQUIVA OS CAMPIÑOS
PROXIMIDADE U.T.M.	42,674240 -8,366765		
<p>Accesos: Dada a contorna OP-720, dirección. Ruas entrancho en Rados, ten 16km de aboureira e AC-805, e unhas espedas de castellos con a aldea de Soureza, seguindo os carres de "desembocadura". Van chegar ao huerto de de AG-11 coas mesmas 800m ou cara o balde e chegar a H-1.</p>			
<p>Características</p> <p>TUMULO</p> <p>DIMENSIONES</p> <p>Diám. N-S 2'0 cm. Terra</p> <p>Diám. O-E 2'2 cm. Terra pedras</p> <p>Altura 1'7 m. Calm</p> <p>Superficie 8'63 m² Corza</p> <p>Volumen 2'12 m³ Anel lítico</p> <p>Fe-Fe: <input checked="" type="checkbox"/></p> <p>OBSERVACIONES</p> <p>Túmulo polite con coriza.</p>			
<p>MATERIAIS</p> <p>MEDIO FÍSICO</p> <p>PENDIENTE % CLASE <input checked="" type="checkbox"/>2 <input type="checkbox"/>3 <input type="checkbox"/>4 <input type="checkbox"/>5 <input type="checkbox"/>6</p>			
<p>RECURSOS HIDRICOS</p> <p>Río <input checked="" type="checkbox"/> m.</p> <p>Regato <input checked="" type="checkbox"/> 1200 m.</p> <p>Torrente <input type="checkbox"/> m.</p> <p>Manantial <input type="checkbox"/> m.</p>		<p>AFLORAMENTO ROCOSO</p> <p>Granitos <input checked="" type="checkbox"/> m.</p> <p>Pizarras <input type="checkbox"/> m.</p> <p>Esquistos <input type="checkbox"/> m.</p> <p>Migmatitas <input type="checkbox"/> m.</p> <p>Sedim. limosos <input type="checkbox"/> m.</p> <p>Sedim. grossos <input type="checkbox"/> m.</p> <p>Calizas <input type="checkbox"/> m.</p> <p>Rochas básicas <input type="checkbox"/> m.</p>	
<p>DISTANCIA</p> <p>100 m.</p>		<p>DEDICACIÓN DO ENTORNO</p> <p>Monte baixo <input checked="" type="checkbox"/> m.</p> <p>Arb. frondosas <input type="checkbox"/> m.</p> <p>reproducción <input type="checkbox"/> m.</p> <p>Cult. cereal <input type="checkbox"/> m.</p> <p>Prado natural <input type="checkbox"/> m.</p> <p>regadío <input type="checkbox"/> m.</p>	
<p>DISTANCIA</p> <p>ao suroeste</p>		<p>DISTANCIA</p> <p>20 m.</p>	

CLASE EDAPOLÓXICA	Potencia	20-40	DRENAXE	<input checked="" type="checkbox"/>
Morfología	Perfil		Enchirrado	<input type="checkbox"/>
			Deficiente	<input type="checkbox"/>
			Regular	<input type="checkbox"/>
			Bo	<input type="checkbox"/>
EMPRAZAMENTO		CROQUIS		
<p>ENDRONO</p> <p>Ladeira <input type="checkbox"/> Clauza <input type="checkbox"/> Cumo <input type="checkbox"/> Fondo de Val <input type="checkbox"/></p>		<p>Portela <input checked="" type="checkbox"/> Diversoria <input type="checkbox"/> Val aberto <input type="checkbox"/> Baldoiro/Avreixo <input type="checkbox"/></p>		
INTERVISIBILIDADE CON OUTROS MONUMENTOS				
<p>SIGLA</p> <p>M2</p>		<p>SIGLA</p> <p>M1</p>		
<p>DISTANCIA</p> <p>45 m.</p>		<p>DISTANCIA</p> <p>90 m.</p>		
<p>SIGLA</p> <p>_____</p>		<p>DISTANCIA</p> <p>_____ m.</p>		
<p>SIGLA</p> <p>_____</p>		<p>DISTANCIA</p> <p>_____ m.</p>		
<p>SIGLA</p> <p>_____</p>		<p>DISTANCIA</p> <p>_____ m.</p>		
<p>SIGLA</p> <p>_____</p>		<p>DISTANCIA</p> <p>_____ m.</p>		

23. Ficha de campo da mámoa M4 dos Campiños (11/03/2024). Elaboración propia.

NECRÓPOLE "OS CAMPINOS"		Nº de Ficha 02	Data 11-03	Redactor L.V.F.
MONUMENTO SIGLA CHD		Nome/Número Grupo/Necrópole	US 05 CAMPINOS	
LOCALIZACIÓN		Provincia Concello	Parroquia Lugar	Altitude m.
PROYECCIÓN U.T.M.		42,674345 - 8,766448		SIN. HANRA OS CAMPINOS
Accesos: Desde a estrada OP-7201, dirección Riure, ao chegar en Andá, tras 16 Km de abandonar a AC-305, e unha segunda baixada que case alíen. Sourense, se- guindo os camiños da esquerda de Os Campinos. Tráese d'agora ao traseiro da igrexa de San Martiño e cauficase cara o lado dobre 800w. da clausura W-1.				
CARACTERÍSTICAS				
TÍTULO		CAMARA		
DIMENSIONES		OUTRA		
Diam. N-S 12m cm. Terra		Pol. aberta		
Diam. O-E 12m cm. Terra-pedras		Pol. pechada		
Altura 2m cm. Cama		Peq. cista rect.		
Superficie 122,7m² Coraza		Indif. en planta		
Volume 184,4m³ Anel lítico		Dif. en alzado		
IBSC		ORTOSTATOS. Nº		
OBSERVACIÓNS		CORREDOR		
Cama de saques amplos		Outra		
Seu alvosteiros		Fosa		
		Indicerm.		
		Destruída		
MATERIAIS		OUTRA		
		Granito		
		Esquiso		
		Pizarra		
		Migmatita		
		Caliza		
		Outro		
MEDIO FÍSICO		PENDENTE		
		% CLASE 1 2 3 4 5 6		
RECURSOS HÍDRICOS		AFLORAMENTO ROCCHOSO		
Río		Granitos		
Regato		Pizarra		
Torrente		Esquistos		
Mamantil		Migmatitas		
DISTANCIA		Sedim. limonosa		
1200 m.		Sedim. finsos		
		Sedim. grosos		
		Caliza		
		Rochas híxicas		
DEDICACIÓN DO ENTONRO		MONTAÑA		
Monte baixo		Arb. frondosas		
Arb. frondosas		rebozoación		
Cult. cereal		horta		
Prado natural		regadio		
DISTANCIA		DISTANCIA		

CLASE EDARFOLÓXICA Potencia 20-40		DRENAXE Estancado <input type="checkbox"/> Deficiente <input checked="" type="checkbox"/> Regular <input type="checkbox"/> Bo <input type="checkbox"/>	
Morfoloxía		CROQUIS	
Perfil			
EMPRAZAMENTO			
ENTORNO		CROGRAFÍA	
Ladeira <input checked="" type="checkbox"/> Chaura <input type="checkbox"/> Cumio <input type="checkbox"/> Fondo de Val <input type="checkbox"/>		Percha <input checked="" type="checkbox"/> Diverxia <input type="checkbox"/> Val aberto <input type="checkbox"/> Balda/Atreaxe <input type="checkbox"/>	
INTERVISIBILIDADE CON OUTROS MONUMENTOS			
SIGLA H4, H3		DISTANCIA 15	
SIGLA H6		DISTANCIA 150	
SIGLA		DISTANCIA	
SIGLA		DISTANCIA	
SIGLA		DISTANCIA	
SIGLA		DISTANCIA	
SIGLA		DISTANCIA	
SIGLA		DISTANCIA	
SIGLA		DISTANCIA	
SIGLA		DISTANCIA	
SIGLA		DISTANCIA	

24. Ficha de campo da mámoa M5 dos Campinos (11/03/2024). Elaboración propia.

NECROPOLIS "OS CAMPIÑOS"	Nº de Ficha 01	Data 11-03	Redactor L. V. F.
MONUMENTO SIGLA CM 2	Nome/Numero Grupo/Neopole M6	Os Campiños	
LOCALIZACION	Provincia Comarca	A CORUÑA RIANDE	Parroquia Lugar Altitude m
PROYECCION U.T.M.	42.672972 -8,765980		
X 5 1 9 1 1 7 2 1 4 2 4 5 2 5 Y 1 4 1 2 4 5 2 5 Accesos: Para a carretera D9-3202, dirección Rianxo ao sueste ou Aboadeiro para NW de Aboadeiro a AC-305, e para o oeste Aboadeiro para o sueste. Para chegar ao túnel seguímos os camiños de acceso das necrópoles "Os Campiños". Para chegar ao túnel do túnel de A6-11, debemos coidar e cruzar sobre 800m de altura e N-1			
CARACTERÍSTICAS			
TUMULO	COMPOSICION	CAMARA	OUTRA
DIMENSIONES Diam. N-S 2,4 m. cm. Terra Diam. O-E 2,2 m. cm. Terra-pedras Altura 1,7 m. cm. Calza Superficie 6,14 m ² Volumen 2,14 m ³ Avul lítico	<input checked="" type="checkbox"/> Pol. aberta <input checked="" type="checkbox"/> Pol. pechada <input type="checkbox"/> Indif. en planta <input type="checkbox"/> Indif. en alzado Dif. en planta Dif. en alzado	<input checked="" type="checkbox"/> Pol. aberta <input checked="" type="checkbox"/> Pol. pechada <input type="checkbox"/> Indif. en planta <input type="checkbox"/> Indif. en alzado Dif. en planta Dif. en alzado	<input checked="" type="checkbox"/> Pol. aberta <input checked="" type="checkbox"/> Pol. pechada <input type="checkbox"/> Indif. en planta <input type="checkbox"/> Indif. en alzado Dif. en planta Dif. en alzado
OBSERVACIONES Alura o/altura 2'4"	Corredor Fosa Outra Ortoest. central Destruída	Corredor Fosa Outra Ortoest. central Destruída	Ortoestados Granito Esquisto Pizarra Migmatita Caliza Outro
MATERIAIS	PENDENTE % CLASE 1 <input checked="" type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/> 6 <input type="checkbox"/>		
RECURSOS HIDRICOS	AFORMANTAMENTO RICHOSO	DEDICACION DO ENTORNO	
Río Regato Torrente Manantial	Granito Pizarra Esquistos Migmatita Sedim. limosos Sedim. finos Sedim. grosos Caliza Rochas básicas	Manteo baixo Ade. frondosas Ade. reprodución Cult. cereal Prado natural regadio	
DISTANCIA 1100 m.	DISTANCIA	DISTANCIA	

CLASE EDAFOLÓXICA Potencia 20-40	DRENAXE Enchirrado Deficiente Regular Bo
Morfoloxía	CROQUIS
Perfil	
EMPRAZAMENTO	OROGRAFÍA
ENTORNO Ladeira <input checked="" type="checkbox"/> Charna <input type="checkbox"/> Cumeo <input type="checkbox"/> Fondo de Val <input type="checkbox"/>	OROGRAFÍA Puntada <input checked="" type="checkbox"/> Divertida <input type="checkbox"/> Val aberto <input type="checkbox"/> Balcón/Aserrado <input type="checkbox"/>
INTERVISIBILIDADE CON OUTROS MONUMENTOS	
SIGLA M 5	DISTANCIA 150 m.
SIGLA	DISTANCIA
SIGLA	DISTANCIA
SIGLA	DISTANCIA
SIGLA	DISTANCIA
SIGLA	DISTANCIA
SIGLA	DISTANCIA
SIGLA	DISTANCIA
SIGLA	DISTANCIA
SIGLA	DISTANCIA

25. Ficha de campo da mámoa M6 dos Campiños (11/03/2024). Elaboración propia.