

발간등록번호

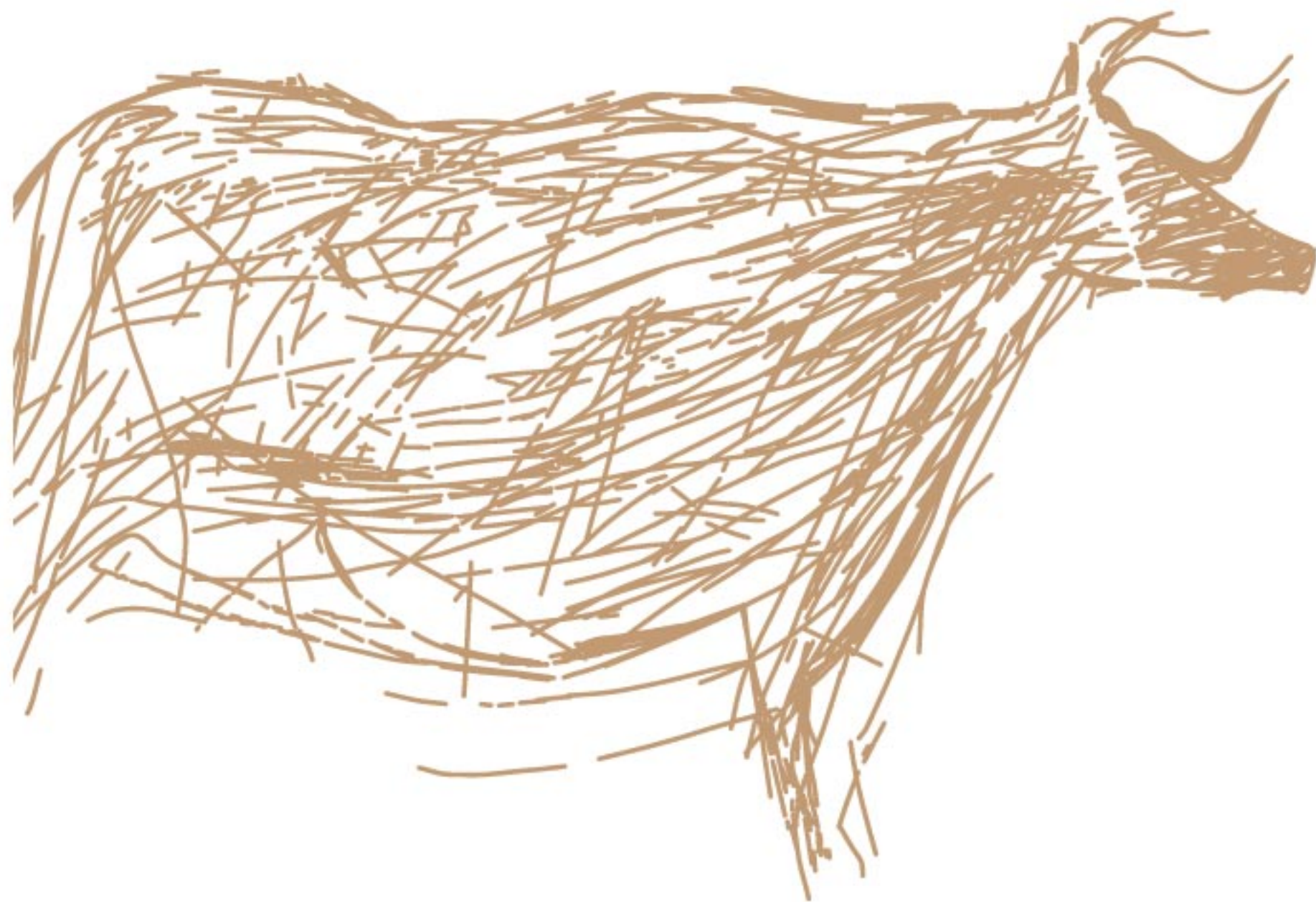
57-6310000-000452-01



기적의 바위그림, 코아계곡의 암각화

Arte Rupestre do Vale do Côa





기적의 바위그림, 코아계곡의 암각화

Arte Rupestre do Vale do Côa

일러두기

1. 이 도록은 울산암각화박물관 2015년도 특별전 “기적의 바위그림, 코아 계곡의 암각화”의 전시도록이다.
2. 도록에 실린 사진과 도면 등의 저작권은 명시된 소유자들에게 있다.
3. 암각화박물관에서는 저작권자에게 제공받은 원고를 우리말로 번역하여 내용을 재구성하였다.
4. 지명과 인명, 용어 등은 원문 원고를 바탕으로 삼았으며, 정확한 발음 등을 알 수 없는 것은 영문을 기준으로 삼았다.

* 본 도록은 암각화박물관에서 저작권자로부터 사용 승인을 받아 제작한 것으로 다른 용도로 무단 복제하는 것을 금한다.

기적의 바위그림, 코아계곡의 암각화

Arte Rupestre do Vale do Côa

FundaçãoCoaParque



울산암각화박물관

“기적의 바위그림 코아 계곡의 암각화” 특별전
Exposição “Arte Rupestre do Vale do Côa”

포르투갈 Portugal

전시총괄 **Comissário da Exposição**

안토니오 마르티노 밥티스타 António Martinho Baptista

전시진행 **Vice-Comissário da Exposição**

안토니오 바타르다 페르난데스 António Batarda Fernandes

원고 **Textos**

안토니오 바타르다 페르난데스 António Batarda Fernandes

안토니오 마르티노 밥티스타 António Martinho Baptista

루이스 루이스 Luís Luís

티에리 오브리 Thierry Aubry

사진 **Fotos**

안토니오 마르티노 밥티스타 António Martinho Baptista

호세 리베리오 교수 사진 아카이브 Arquivo Prof. José Ribeiro

조지 S. 바로스 Jorge S. Barros

호세 파울로 루아스 José Paulo Ruas

티에리 오브리 Thierry Aubry

도면 **Desenhos**

안토니오 마르티노 밥티스타 António Martinho Baptista

포르투갈국립암각화연구센터 CNART

페르난도 바르보사 Fernando Barbosa

루이스 루이스 Luís Luís

마리오 바렐라 고메스 Mário Varela Gomes

티에리 오브리 Thierry Aubry

지도 **Mapas**

페르난도 바르보사 Fernando Barbosa

조르게 삼파이오 Jorge Davide Sampaio

티에리 오브리 Thierry Aubry

페나스코사 3번 바위 복제 호세 루이스 루소 Réplica rocha 3 da Penascosa: José Luís Russo

전시유물 3D 모델링 드라이스 옥토펜탈라 Modelos 3D das placas de arte móvel e peças líticas: Dryas Octopetala

한국 Coreia

기획총괄 이상목 Coordenador: Sangmog Lee

전시진행 신주원 Exposição: Joowon Shin

학술대회 최윤진 Simpósio: Younjin Choi

시설지원 강원만 Apoio Técnico: Wonman Kang

행정지원 임규수, 김진순 Apoio Administrativo: Kyusu Im, Jinsoon Kim

전시보조 김양선, 문영준 Assistentes: Yangseon Kim, Youngjun Moon

“기적의 바위그림 코아 계곡의 암각화” 전시도록

Catálogo da Exposição “Arte Rupestre do Vale do Côa”

편집인 Editores

이상목 Sangmog Lee

안토니오 마르티노 밥티스타 & 안토니오 바타르다 페르난데스 António Martinho Baptista e António Batarda Fernandes

도록원고 Textos

안드레 토마스 산토스 André Tomás Santos

안토니오 바타르다 페르난데스 António Batarda Fernandes

안토니오 마르티노 밥티스타 António Martinho Baptista

안토니오 폰테 António Ponte

조르게 삼파이오 Jorge Davide Sampaio

루이스 루이스 Luís Luís

마리오 레이스 Mário Reis

티에리 오브리 Thierry Aubry

사진 Fotografias

안토니오 바타르다 페르난데스 António Batarda Fernandes

안토니오 마르티노 밥티스타 António Martinho Baptista,

호세 리베리오 교수 사진 아카이브 Arquivo Prof. José Ribeiro

제이미 안토니오 Jaime António

조지 S. 바로스 Jorge S. Barros

조르게 삼파이오 Jorge Davide Sampaio

호세 파울로 루아스 José Paulo Ruas

마리오 레이스 Mário Reis

티에리 오브리 Thierry Aubry

도면 Desenhos

안토니오 마르티노 밥티스타 António Martinho Baptista

포르투갈국립암각화연구센터 CNART

페르난도 바르보사 Fernando Barbosa

루이스 루이스 Luís Luís

마리오 바렐라 고메스 Mário Varela Gomes

티에리 오브리 Thierry Aubry

지도 Mapas

페르난도 바르보사 Fernando Barbosa

조르게 삼파이오 Jorge Davide Sampaio

마리오 레이스 Mário Reis

티에리 오브리 Thierry Aubry

발행처 **울산암각화박물관** **Edição de Ulsan Petroglyph Museum**
254, Bangudae-an-gil, Dudong-myeon, Ulju-gun, Ulsan, Korea TEL. +82-52-229-4797 FAX. +82-52-229-4799
<http://bangudae.ulsan.go.kr/>

디자인 제작 **테이크엠** Design & Publicação: TakeM takemdesign.com

발행일 2015. 9. 8

목차 Índice

인사말	Prefácio	이상목	Sangmog Lee	09
축사	Apresentação	안토니오 폰테	António Ponte	13
전시개요	Apresentação	안토니오 마르티노 밥티스타	António Martinho Baptista	16
코아 계곡의 암각화 고고학			안토니오 마르티노 밥티스타	29
A arqueologia rupestre no Vale do Côa			António Martinho Baptista	33
코아 계곡 고고학 공원과 암각화 유적 방문 시스템			안토니오 마르티노 밥티스타	36
Parque Arqueológico do Vale do Côa (PAVC): O sistema de visita aos sítios rupestres			António Martinho Baptista	41
코아 계곡의 최초 공동체			티에리 오브리	43
Premières communautés et art paléolithique de la Vallée du Côa			Thierry Aubry	60
코아 계곡의 구석기 미술			안드레 산토스	68
A arte paleolítica do Vale do Côa: breve síntese			André Tomás Santos	80
전쟁의 미술, 기원전 천년 끝자락의 코아 계곡			루이스 루이스	90
Uma arte da guerra, O Vale do Côa no final do I Milénio a.C.			Luís Luís	106

코아 암각화와 고고학 조사	마리오 레이스	115
Prospecção arqueológica e a evolução do inventário da arte rupestre do Côa	Mário Reis	135
야외 암각화의 보존 코아 계곡 암각화 실험 사례	안토니오 바타르다 페르난데스	149
Open-air rock-art conservation: Present issues and possible solutions with regard to the Côa Valley rock-art complex	António Batar da Fernandes	158
온라인 플랫폼을 활용한 홍보	안토니오 바타르다 페르난데스	164
The Côa Museum and Archaeological Park Public outreach efforts through the use of online platforms	António Batar da Fernandes	178
코아 미술 25,000년 이후	조르게 다비데 삼파이오	187
A arte no Côa, 25 000 anos depois	Jorge Davide Sampaio	194
코아 박물관	안토니오 마르티노 밥티스타	195
O Museu do Côa	António Martinho Baptista	206
참고문헌 Bibliografia		212

온라인 플랫폼을 활용한 홍보

The Côa Museum and Archaeological Park
Public outreach efforts through the use of
online platforms

안토니오 바타르다 페르난데스

António Batarde Fernandes

고고학(고고학자)이 대중과 소통하고 사회적 참여를 유도하는 방식에 대한 다양한 시각이 있다. 고고학 분야는 대규모 개발과 보존 사이에 개입하면서 종종 지역적, 국가적, 또는 세계적으로 이목을 끌게 된다(코아 암각화 보존 관련, BAPTISTA & FERNANDES 2007). 이러한 개입을 어떻게 완수할 수 있을지에 대한 고민으로부터 이 분야에 대한 전문적인 용어에 대한 의문이 생겼다. 이 분야의 고고학을 어떻게 불러야 할까? 저자는 고고학계에서 전통적으로 사용되었던 단어를 감안하여 폭넓은 의미를 지닌 “대중 고고학”이라는 용어를 선호한다(SCHADLA-HALL 1999; ALMANSA SÁNCHEZ 2012). 같은 말은 아니더라도 고고학을 홍보하는 다양한 용어들이 사용될 수도 있지만, 토마스 와 리아(THOMAS & LEA 2014)는 대중들이 고고학에 참여하는 것을 고려한 당대 최고의 종합적인 리뷰를 제시한 바 있다.

대중과 소통하기 위하여 온라인 매체를 사용할 때 신중해야 한다는 알만사 산체스의 주장(ALMANSA SÁNCHEZ 2012)에 동의하면서, 만약 고고학자들이 사회에서 존중받고 영향력을 행사하고자 할 경우 그 길을 따를 것을 제안한다. 온라인 매체, 특히 SNS가 대중과의 직접적인 접촉을 대신하지는 않지만, 이들은 대중고고학 프로그램 개발에 있어서 추가적인 요소가 되어야 한다. 이러한 전략을 세울 때는 “무엇을, 누구에게, 어떻게” 전달할 것인지 명확히 표명하는 편집라인(editorial line)이 필수적이다. 그러므로 코아 박물관 및 고고학 공원과 같은 기관의 웹사이트는 SNS에도 공유될 수 있도록 검색기능을 살리는 정보의 원저장소가 되어야 한다. 예를 들어, 코아 박물관 및 고고학 공원의 방문객에게 현재 가장 영향력 있는 SNS인 페이스북 페이지는 문화 및 교육 자료의 특별한 쇼케이스다. 온라인 매체를 사용할 때, 도메인의 지명도를 높여 최대한 많은 방문객과 팔로워수를 늘리고 궁극적으로 코아 박물관 및 고고학 공원, 그리고 그 지역의 방문객을 늘리기 위한 협력이 필요한 것처럼, 온라인 매체는 커뮤니케이션과 대중고고학에 대한 일관성 있고 객관적인 기관 정책에 꼭 필요한 요소다. 여기에서는 현재 시행되고 있는 커뮤니케이션 전략을 평가하고 강화하기 위하여 도메인과 페이스북, 유튜브, 트위터를 이용하여 코아 박물관 및 고고학 공원의 간단한 빅 데이터 분석을 다루고자 한다.

코아 계곡 박물관 및 고고학 공원 홈페이지

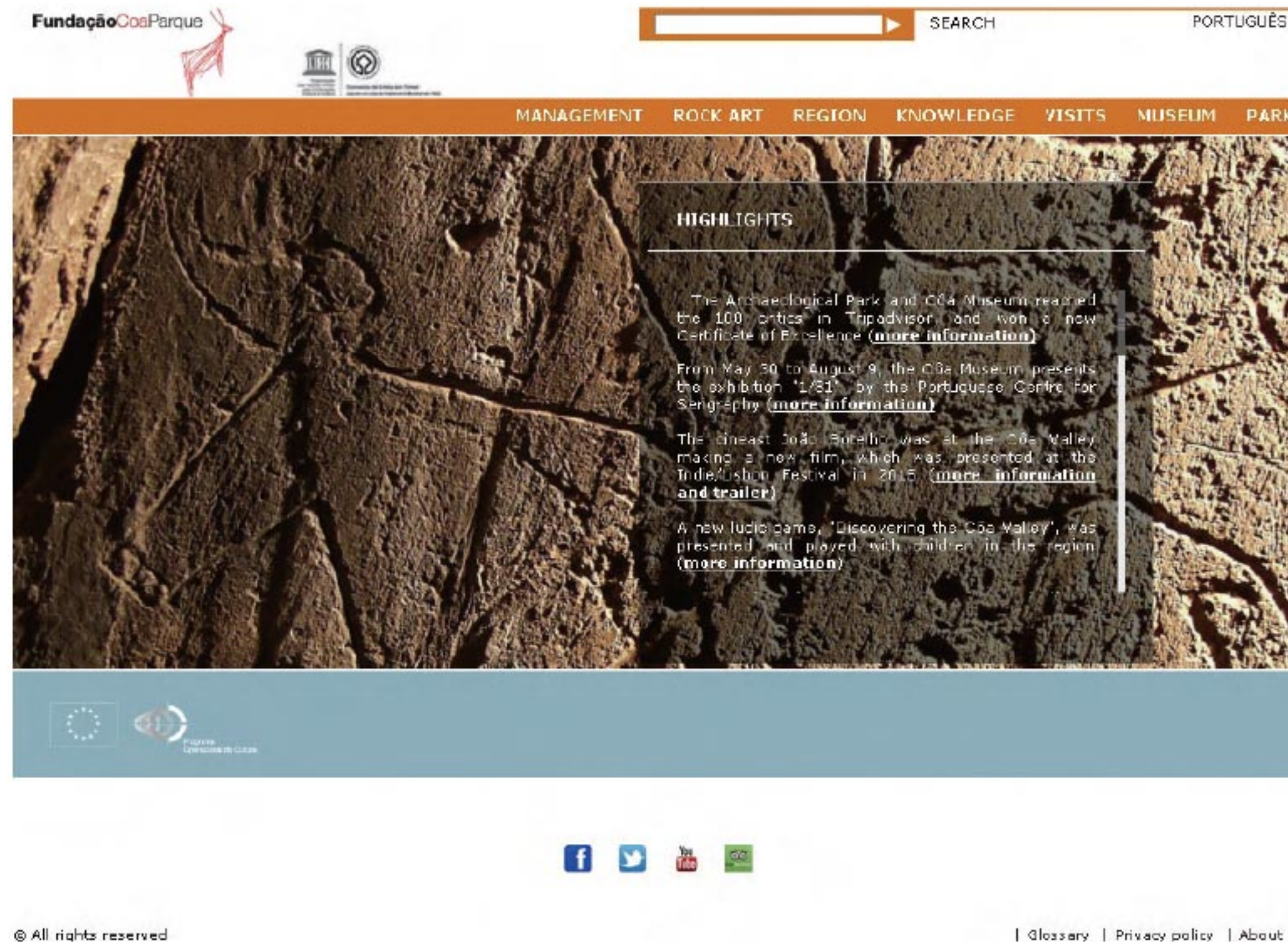


그림 1. arte-coa.pt 홈페이지

Figure 1. Homepage of the arte-coa.pt domain. Source: Screen capture from arte-coa.pt.

코아 박물관 및 고고학 공원 도메인(arte-coa.pt)의 생성은 IGESPAR, IP, 그리고 CECL(리스본 노바대학의 언어 및 의사소통 연구센터)에서 하였고, 제작은 UAUM(미뉴 대학교 고고학부)가 웹디자인은 CECL이, 개발은 CCG/ZGDV가 맡았다(그림 1). 웹사이트에는 코아의 예술, 이미지, 문화, 언어, 환경, 인간, 코아 이외의 예술, 예술의 맥락, 관광 또는 고고학, 인류의 활동과 같이 코아 암각화와 관련된 광범위한 콘텐츠에서 나타난다. 이와 함께 웹사이트는 유적 공원 내 암각화 분포와 같이 방문객들에게 유용한 정보를 제공하고 있다. 또한 수백 개의 암각화 사진과 도면, 지역 사진, 용어 사전, 무료로 다운받을 수 있는 천개 이상의 과학 논문, 코아 암각화와 기관 홍보용 포스터를 포함한 역사적 문서를 찾아볼 수 있다. 코아 공원 재단의 고고학자 마리오 레이스(Mário Reis)와 저자는 포르투갈 문화유산국의 IT부서와 함께 콘텐츠 업데이트의 업무를 맡고 있다. 도메인의 콘텐츠는 포르투갈어와 영어로 제공된다.

arte-coa.pt 도메인의 영향력

웹페이지나 도메인의 영향력을 확인하기에 좋은 구글 웹 로그 분석을 (GOOGLE ANALYTICS 2015) 2014년 6월 23일부터 이용하기 시작했다. 따라서 arte-coa.pt 방문객 관련 모든 통계는 따로 언급하지 않는 이상 상기 날짜에서 2015년 4월 28일까지의 통계임을 알린다. 그림 2는 대상과 사이트의 영향력에 관한 자료이다.

- a) 세션 : 63,924 b) 유저 : 52,228 c) 페이지 조회수: 182,065
d) 세션 당 페이지 수: 2,85 e) 평균 세션 시간: 00:02:21
f) 반송률: 63,33% g) 새 세션 비율: 81,70%.

a), b), e) 와 g)는 부연설명이 필요하지 않지만 다른 항목은 더 자세히 살펴볼 필요가 있다. c)는 arte-coa.pt 도메인 전체의 총 페이지 조회수를 뜻한다. 총 페이지 조회수는 웹페이지 또는 웹사이트의 영향력을 평가하는 주요 측정기준이기에 매우 중요하다. c)는 d)가 각 세션마다 방문한 arte-coa.pt 평균 도메인 페이지 수인 것을 쉽게 추측할 수 있다. 마지막으로 f)는 한 페이지만(랜딩 페이지) 방문하는 접속자들의 백분율이다. 일반적으로 검색을 통해 페이지에 접속했지만 관심이나 필요가 충족되지 못한 방문객들이 이러한 백분율을 차지한다.

구글 웹 로그 분석 자료는 그 이상의 비교자료를 제공하지 않기 때문에 온라인 매체의 효과적인 평가를 위해서는 비교분석이 필요하다. 시장에 정보 제공자는 많지만 자



그림 2. arte-coa.pt 방문객 통계 (2014/6/23~2015/4/28)
Figure 2. General description of arte-coa.pt target audience from the 23 of June 2014 until the 28 of April 2015. Source: Screen capture from Google Analytics.



그림 3. arte-coa.pt 방문객 통계 (2015/3)
Figure 3. General description of arte-coa.pt target audience during March 2015. Source: Screen capture from Google Analytics.

료입수는 비용이 많이 들기에 페이지 조회수에 대한 자료 입수는 쉽지 않다. 하지만 상업 애플리케이션의 무료 테스트 버전에서도 자료 일부분은 얻을 수 있다. 포르투갈의 경우, 한 시장조사기관이 자사 계량 패널에 가장 많이 방문된 페이지와 도메인 TOP 10을 무료로 제공한다(MARKTEST 2015). 예를 들어, 마크테스트가 분류한 10번째로 많이 방문된 도메인 xl.pt 은 2015년 3월에 48,657명의 방문객을 달성했고(MARKTEST 2015) arte.coa.pt 도메인은 동시기에 25,840 방문객을 달성했다(그림 3).

다른 글로벌 애플리케이션 역시 자료를 제공하는데, arte-coa.pt 도메인의 글로벌 순위는 1,725,485 가장 방문객수가 많았던 나라(브라질)에서의 순위는 173,742 마지막으로 관련 분야(예술 및 연예)에서의 글로벌 순위는 173,710이었다(SIMILARWEB 2015). 반송률(63,33%)은 55%와 85% 사이는 평균보다 높고 30%~45% 사이를 우수하다고 보는 본 측정기준에서 높은 편인데(PEYTON 2014), 이 자료는 방문객 국적에 비추어 이해해야한다. 다른 자료는 arte-coa.pt 도메인 영향력의 특징, 방문객의 국적, 성별 및 연령대를 나타내는데 기여한다. 방문객수는 브라질이 가장 높았고(40,72%) 포르투갈이 그 뒤를 이었다(38,08%). 비록 크게 중요하지는 않지만 스페인과 프랑스와 함께 예상 외로 미국과 앙골라가 TOP 10에 있었다. 가장 큰 포르투갈어권 나라인 브라질의 방문객수가 가장 높다는 점은, 그림 4에서 드러나듯이 arte-coa.pt의 반송률이 그 나라에서 평균보다 높은 이유를 나타낸다. 또한 TOP 10 중 프랑스가 거부율이 가장 낮는데 이는 프랑스에서 방문하는 대부분의 사람들은 포르투갈 이민자들일 것이라는 추측을 입증해준다. 방문객의 연령대와 성별 자료는 그림 5와 6에서 볼 수 있다.

País	Aquisição			Comportamento		
	Sessões	% de novas sessões	Novos Utilizadores	Taxa de rejeições	Páginas/sessão	Duração média da sessão
	64 128 % do total: 100,00% (64 128)	81,83% Média por visualização de propriedade: 81,70% (0,17%)	52 479 % do total: 100,17% (52 391)	63,31% Média por visualização de propriedade: 63,31% (0,00%)	2,85 Média por visualização de propriedade: 2,85 (0,00%)	00:02:21 Média por visualização de propriedade: 00:02:21 (0,00%)
1. Brazil	26 116 (40,72%)	89,72%	23 431 (44,65%)	83,09%	1,42	00:01:09
2. Portugal	24 421 (38,08%)	73,81%	18 025 (34,35%)	44,82%	4,04	00:03:23
3. Spain	2 154 (3,36%)	76,18%	1 641 (3,13%)	40,30%	4,94	00:04:25
4. United States	2 029 (3,16%)	89,80%	1 822 (3,47%)	75,60%	2,67	00:01:35
5. France	1 310 (2,04%)	80,46%	1 054 (2,01%)	36,95%	4,95	00:03:58
6. United Kingdom	1 114 (1,74%)	73,52%	819 (1,56%)	60,59%	3,20	00:03:01
7. Germany	821 (1,28%)	71,50%	587 (1,12%)	41,78%	4,33	00:03:28
8. Canada	435 (0,68%)	71,72%	312 (0,59%)	66,67%	2,64	00:01:26
9. Angola	403 (0,63%)	89,08%	359 (0,68%)	75,68%	1,81	00:01:52
10. Italy	402 (0,63%)	79,85%	321 (0,61%)	49,75%	4,15	00:03:32

그림 4. arte-coa.pt 방문객 국가별 통계 TOP 10 (2014/6/23~2015/4/28)

Figure 4. Top ten of the countries sending more visitors to the arte-coa.pt domain from the 23 of June 2014 until the 28 of April 2015. Source: Screen capture from Google Analytics.

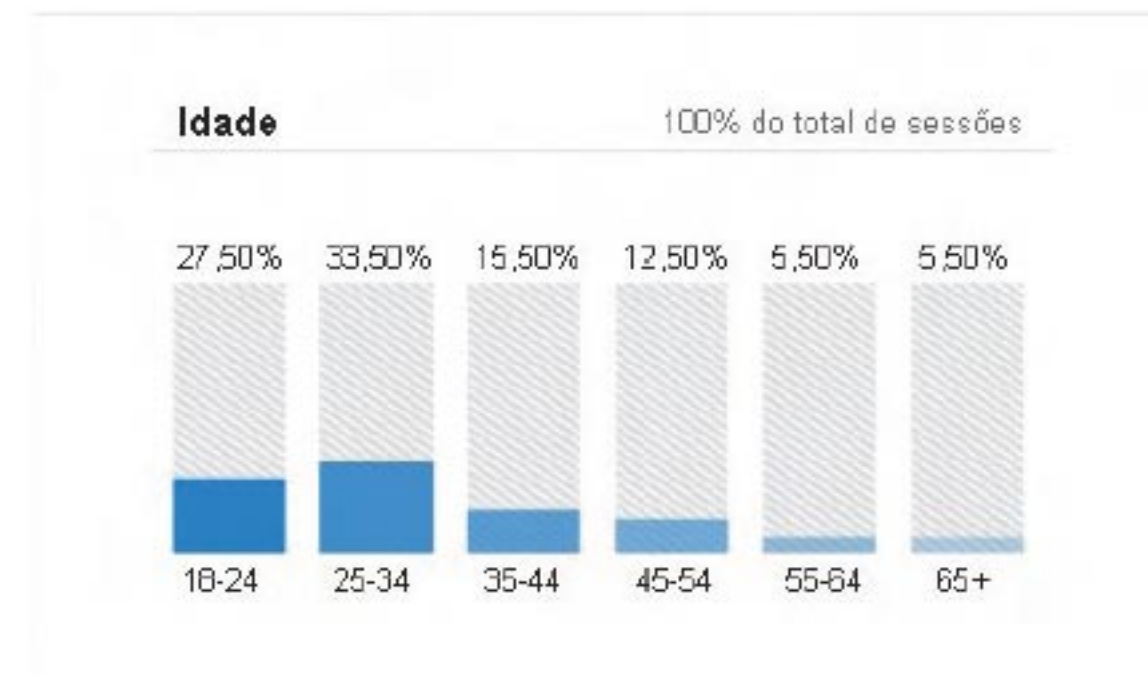


그림 5. arte-coa.pt 방문객 통계 (2015/3)

Figure 5. arte-coa.pt visitors' age from the 23 of June 2014 until the 28 of April 2015. Source: Screen capture from Google Analytics.

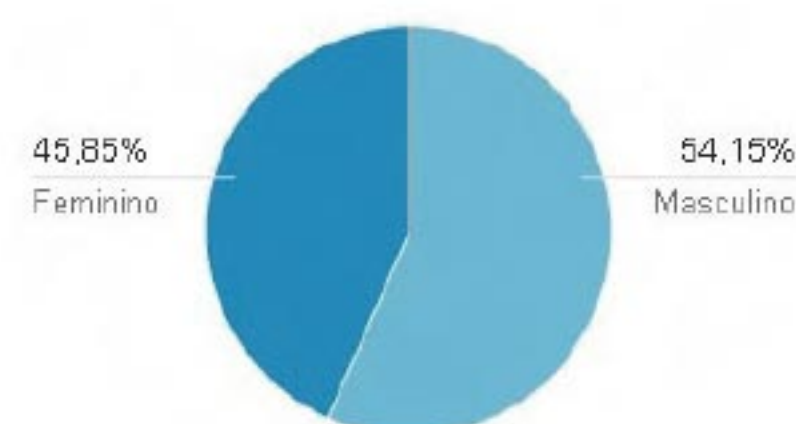


그림 6. arte-coa.pt 방문객 성별 (2014/6/23~2015/4/28)

Figure 6. arte-coa.pt visitors' gender from the 23 of June 2014 until the 28 of April 2015. Source: Screen capture from Google Analytics.

Navegador	Sessões	% Sessões
1. Chrome	36 171	56,39%
2. Firefox	8 308	12,95%
3. Safari	7 505	11,70%
4. Internet Explorer	7 128	11,11%
5. Android Browser	2 770	4,32%
6. Opera Mini	1 114	1,74%
7. Opera	396	0,62%
8. Safari (in-app)	189	0,29%
9. S40 Ovi Browser	182	0,28%
10. UC Browser	124	0,19%

그림 7. arte-coa.pt 방문시 사용된 웹 브라우저 (2014/6/23~2015/4/28)

Figure 7. Most used web browsers when visiting arte-coa.pt from the 23 of June 2014 until the 28 of April 2015. Source: Screen capture from Google Analytics.

Página	Visualizações de página	Visualizações de página únicas	Tempo médio na página	Entradas	Taxa de rejeições
	182 772 % do total: 100,00% (182 772)	143 332 % do total: 100,00% (143 332)	00:01:16 Média por visualização de propriedade: 00:01:16 (0,00%)	64 149 % do total: 100,00% (64 149)	63,31% Média por visualização de propriedade: 63,31% (0,00%)
1. /	19 653 (10,75%)	15 839 (11,05%)	00:00:58	15 147 (23,61%)	29,84%
2. /index.php?Language=pt&Page=Visitas&SubPage=SiteArteRuprestre	5 915 (3,24%)	3 997 (2,79%)	00:01:13	307 (0,48%)	50,81%
3. /index.php?Language=pt&Page=Gravuras&SubPage=ArteRuprestre&S&S=12	5 379 (2,94%)	4 027 (2,81%)	00:01:31	2 332 (3,64%)	38,12%
4. /index.php?Language=pt&Page=Museu&SubPage=Edificio	4 776 (2,61%)	3 802 (2,65%)	00:01:12	769 (1,20%)	55,53%
5. /index.php?Language=pt&Page=Museu&SubPage=Informacao&Menu2=Bilheteira	4 620 (2,47%)	3 034 (2,12%)	00:01:40	674 (1,05%)	37,83%
6. /index.php?Language=pt&Page=Gravuras&SubPage=GaleriaImagens	3 853 (2,11%)	3 006 (2,10%)	00:00:45	150 (0,23%)	37,33%
7. /index.php?Language=pt&Page=Gestao&SubPage=Funcionamento	3 622 (1,98%)	2 575 (1,80%)	00:01:13	1 333 (2,06%)	25,28%
8. /index.php?Language=en	3 561 (1,95%)	2 774 (1,94%)	00:00:53	1 249 (1,95%)	31,31%
9. /index.php?Language=pt&Page=Museu&SubPage=Visita	3 469 (1,90%)	2 629 (1,83%)	00:00:41	106 (0,17%)	45,26%
10. /index.php?Language=pt&Page=Museu&SubPage=Informacao	3 085 (1,69%)	2 522 (1,76%)	00:00:25	55 (0,08%)	50,91%

그림 8. arte-coa.pt 에서 가장 많이 방문된 페이지 (2014/6/23~2015/4/28)

Figure 8. Most visited pages of arte-coa.pt from the 23 of June 2014 until the 28 of April 2015. Source: Screen capture from Google Analytics.

Default Channel Grouping	Aquisição			Comportamento		
	Sessões	% de novas sessões	Novos Utilizadores	Taxa de rejeições	Páginas/sessão	Duração média da sessão
	64 163 % do total: 100,00% (64 163)	81,84% Média por visualização de propriedade: 81,70% (0,17%)	52 508 % do total: 100,17% (52 420)	63,31% Média por visualização de propriedade: 63,31% (0,00%)	2,85 Média por visualização de propriedade: 2,85 (0,00%)	00:02:21 Média por visualização de propriedade: 00:02:21 (0,00%)
1. Organic Search	49 812 (77,63%)	83,48%	41 582 (79,19%)	65,47%	2,69	00:02:13
2. Direct	7 371 (11,49%)	76,83%	5 663 (10,79%)	62,83%	2,81	00:02:33
3. Referral	5 544 (8,64%)	77,29%	4 285 (8,16%)	46,32%	4,11	00:03:15
4. Social	1 436 (2,24%)	68,11%	978 (1,86%)	56,27%	3,72	00:02:25

그림 9. arte-coa.pt 방문 경로 (2014/6/23~2015/4/28)

Figure 9. Acquisition of arte-coa.pt from the 23 of June 2014 until the 28 of April 2015. Source: Screen capture from Google Analytics.

가장 인기 있는 웹 브라우저와 페이지 관련 영향력을 향상시키기 위해서는 다른 측정 방법이 유용하다. 사용된 브라우저에 대해 그림 7에 따르면 90%가 넘는 arte-coa.pt 방문객은 이동기기(스마트폰, 태블릿 등)를 이용하지 않았기에 이동기기에 맞춰 디스플레이나 네비게이션을 향상시키는 것은 우선순위가 아니다. 하지만 세계에서 가장 유명한 검색 엔진인 구글이 최근 검색결과 나열 알고리즘을 이동기기에 적합하게 바꾸었다는 것은 염두에 둘 필요가 있다(PÚBLICO 2015).

그림 8은 arte-coa.pt 도메인에서 가장 많이 방문한 페이지를 나타낸다. 예상대로 메인페이지가 가장 많이 방문되었고, 코아 고고학 공원 속 암각화 유적에 대한 방문 정보 페이지가 이를 뒤따랐다. 이 자료는 어느 페이지를 향상시켜야 하는지 알려주기도 하고 온라인 매체가 코아 암각화 유적지 방문 정보와 같은 공공서비스를 제공한다는 것을 확증함과 동시에 도메인을 방문하는 이들의 필요를 알아볼 수 있기에 중요하다.

마지막으로 페이지 방문경로 분석 역시 중요한 정보를 제공한다. 대부분은 검색을 통해 도메인을 방문했고 (77,63%, 그림 9), 검색엔진 중에는 구글 방문이 가장 높았다. 직접방문(주소창에 직접 웹페이지 주소를 입력한 방문객들)이나 다른 페이지 또는 SNS를 통해 방문한 숫자는 현저히 낮다. 가장 많은 방문객들은 코아 마을(Vila Nova de Foz Coa) 의회 웹페이지와 도우루(Douro) 지역을 홍보하는 웹페이지 두 곳을 통해 arte-coa.pt를 방문한다(그림 10). 그림 11에 따르면 방문객들이 도메인에 머문 시간과 무관하게 SNS 중 페이스북이 독보적으로 많은 방문객들을 arte-coa.pt로 유도했다. SNS를 통한 방문 수는 적지만 페이스북 포스트를 통해 도메인에 여러 방

문객을 유도할 수 있었다는 사실은 외면할 수 없다. 예로 2014년 7월 12일, 그 해 여름의 코아 박물관 및 고고학 공원의 교육과정을 페이스북에 공유함으로 방문 수는 최고조에 달했다.

SNS

4년 전, 코아 박물관 및 고고학 공원은 SNS 활동을 시작했다. 페이스북 페이지와 유튜브 채널 계정을 만드는 것이 먼저였고 트립어드바이저(TRIPADVISOR) 페이지에도 많은 관심을 기울였다. 이후 트위터 계정도 만들어 arte-coa.pt 도메인과 함께 SNS는 각기 다른 글로벌 기관 홍보 전략의 목표를 추구했다. 하지만 인스타그램, 텀블러(TUMBLR)나 핀터레스트(PINTEREST)와 같은 SNS는 모니터 중이고 장차 영역을 넓히기 위해 사용될 수 있다.

페이스북

(www.facebook.com/museudocoa)

2011년 10월에 페이스북 페이지를 만들었을 때부터 암각화와 박물관 건축물, 그리고 지역의 장대한 풍경을 담은 고화질 사진들이 인기 있었다. 사진들은 가장 많은

Origem	Aquisição			Comportamento		
	Sessões	% de novas sessões	Novos Utilizadores	Taxa de rejeições	Páginas/sessão	Duração média da sessão
	6 980 % do total: 10,88% (64 169)	75,40% Média por visualização de propriedade: 81,70% (-7,71%)	5 263 % do total: 10,04% (52 422)	48,37% Média por visualização de propriedade: 63,31% (-23,60%)	4,03 Média por visualização de propriedade: 2,85 (41,29%)	00:03:05 Média por visualização de propriedade: 00:02:21 (31,18%)
1. cm-fozcoa.pt	654 (9,37%)	71,25%	466 (8,85%)	16,67%	6,64	00:05:33
2. facebook.com	467 (6,69%)	67,02%	313 (5,95%)	56,67%	2,56	00:01:36
3. l.facebook.com	353 (5,06%)	60,62%	214 (4,07%)	58,64%	5,81	00:03:29
4. dourovalley.eu	305 (4,37%)	80,98%	247 (4,69%)	51,48%	4,05	00:02:45
5. semalt.semalt.com	267 (3,83%)	100,00%	267 (5,07%)	100,00%	1,00	00:00:00
6. en.wikipedia.org	254 (3,64%)	59,06%	150 (2,85%)	20,47%	5,91	00:05:21
7. m.facebook.com	196 (2,81%)	85,20%	167 (3,17%)	78,06%	1,52	00:00:58
8. google.fr	181 (2,59%)	80,66%	146 (2,77%)	37,57%	2,82	00:02:19
9. discoverdourovalley.com	173 (2,48%)	60,12%	104 (1,96%)	18,50%	6,69	00:05:23
10. mosteirojeronimos.pt	166 (2,38%)	96,39%	160 (3,04%)	59,04%	2,24	00:01:03

그림 10. arte-coa.pt 방문 경로 도메인 (2014/6/23~2015/4/28)

Figure 10. Domains sending most traffic to arte-coa.pt from the 23 of June 2014 until the 28 of April 2015. Source: Screen capture from Google Analytics.

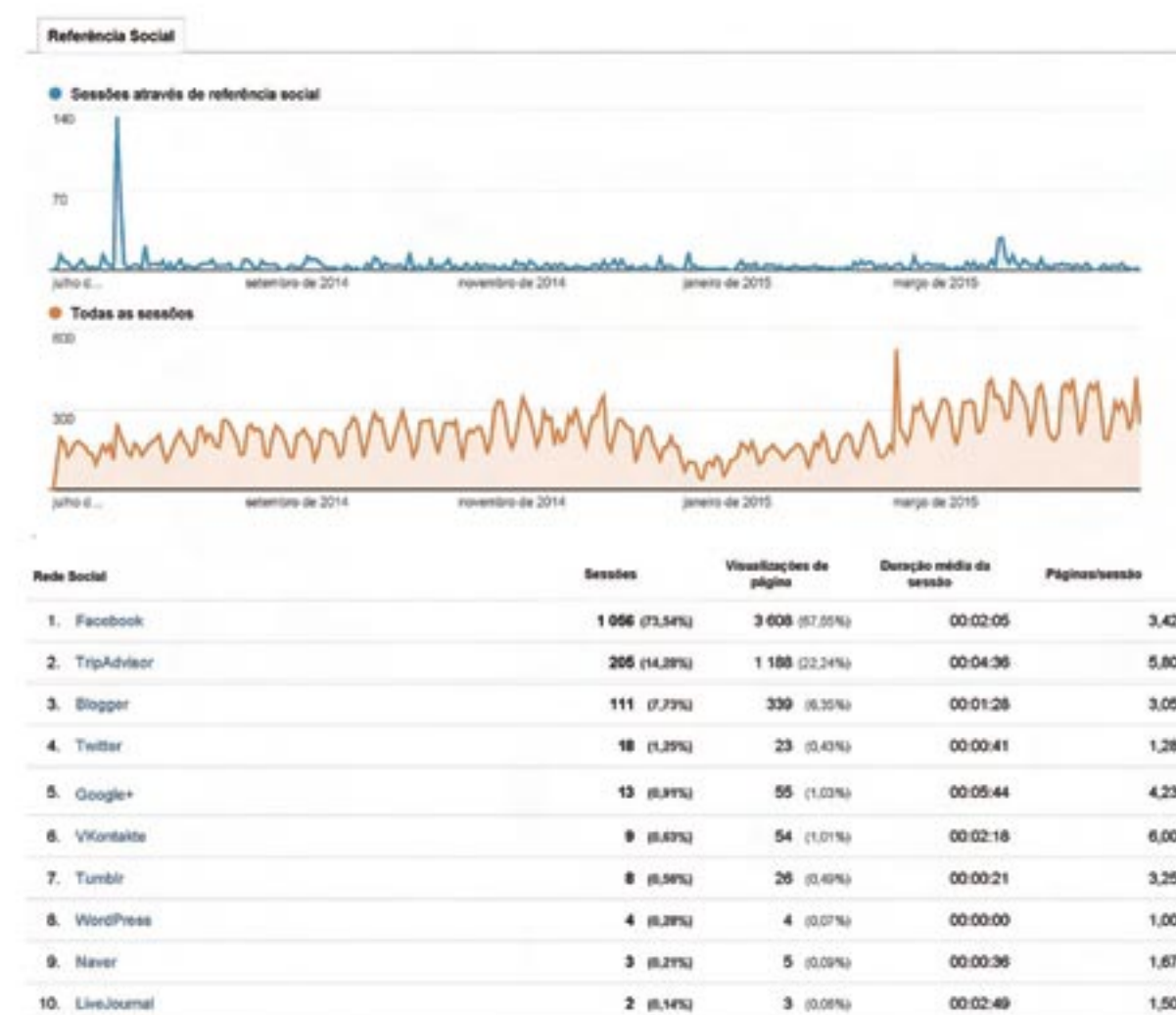


그림 11. arte-coa.pt 방문 유도 SNS 통계 (2014/6/23~2015/4/28)

Figure 11. Social media platforms sending more traffic to arte-coa.pt from the 23 of June 2014 until the 28 of April 2015. Source: Screen capture from Google Analytics.

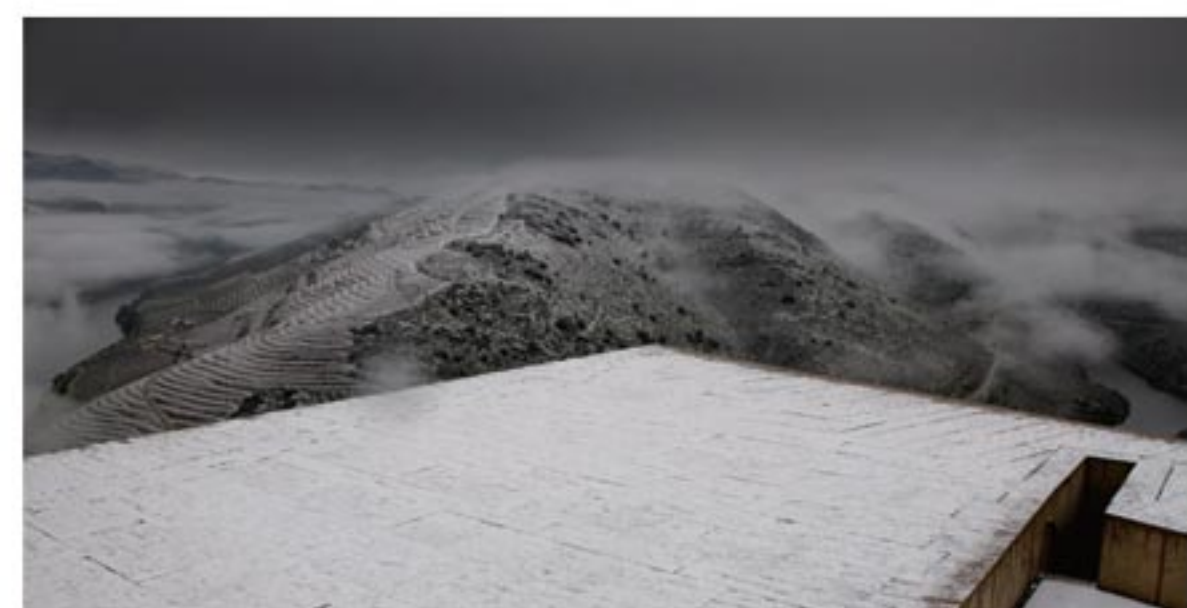


그림 12. 코아박물관 페이스북 페이지에서 가장 많은 댓글과 “좋아요”를 받고 공유된 사진: 눈에 덮힌 박물관과 주변 풍경.

Figure 12. One of the most liked, shared and commented photos published in the Coa Museum's Facebook page, snow on the Museum and surrounding landscape! Photo by Jaime António.

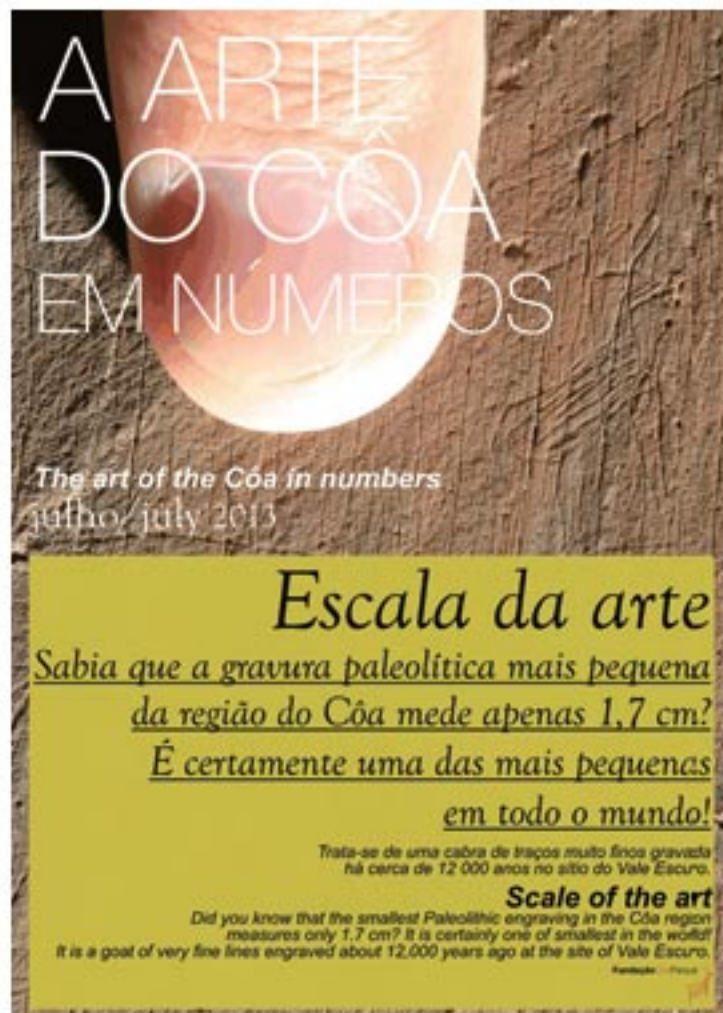


그림 13. “숫자로 보는 코아예술” (The Coa Art in Numbers) 월간지 2013년 7월호

Figure 13. July 2013 issue of the “The Coa Art in Numbers” Newsletter. Design by Jorge Davide Sampaio using a photo by Mário Reis.



그림 14. 코아박물관 페이스북 페이지 팔로워의 성별과 연령대 (Mulheres=여성; Homens=남성). 2014년 9월 기준.

Figure 14. Age and gender of the Coa Museum's Facebook page followers (“Mulheres” – Women; “Homens” – Men). Reference date for presented values: September 2014. Design by Jorge Davide Sampaio.

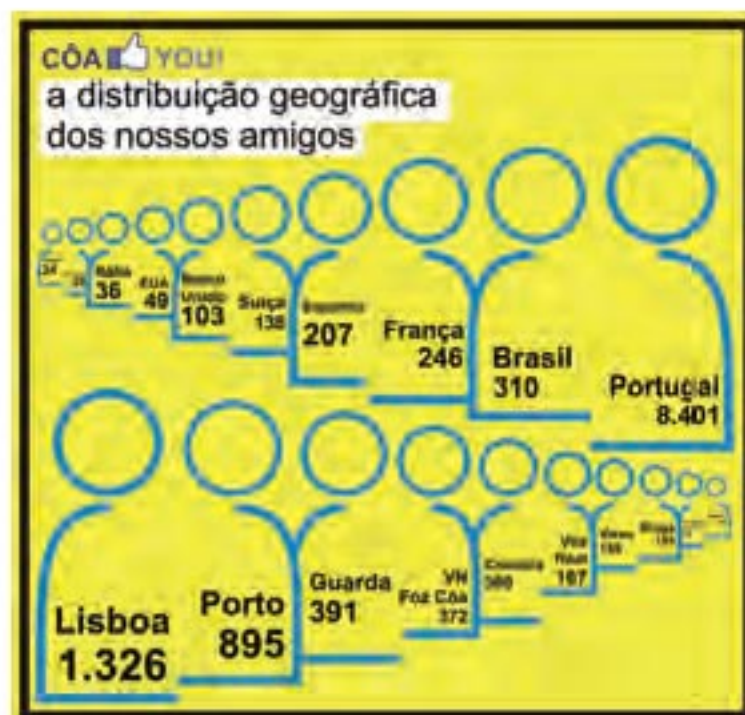


그림 15. 코아박물관 페이스북 페이지 팔로워의 지리적 분포. 2014년 9월 기준.

Figure 15. Geographic distribution of the Coa Museum's Facebook page followers. Reference date for presented values: September 2014. Design by Jorge Davide Sampaio.

“좋아요”와 댓글을 받고 공유되며, 페이지 팬들 사이에서 가장 인기 있다(그림 12 참고). 이런 사진으로 대중의 관심을 끈 후, 자극적이고 교육적인 표제들을 통해 암각화와 환경에 대한 정보와 교육서비스와 같은 박물관에서 진행하는 프로그램이나 세 개의 개방 유적 방문 시스템에 대해 알릴 수 있다. 홍보와 접객이 함께 가는 것이다. 표제들은 보통 “더 알아보기” 링크가 포함되어 더 자세한 소식이나 보고서, 또는 웹사이트의 참고목록 페이지로 방문객을 유도한다. 교육적 콘텐츠를 매력적인 방법으로 접근한 예로는 코아 계곡 암각화 관련 자료를 제공하는 이중 언어(포르투갈어/영어) 월간지 “숫자로 보는 코아(The Coa in Numbers)”가 있다(그림 13).

페이스북 페이지의 영향력

집필 시점에 이미 코아 박물관 페이스북 페이지는 약 11,000 “좋아요”에 도달했다. 국내·외에 영향력을 미치는 것이 페이지의 목표이기 때문에 다른 박물관의 페이스북 페이지의 온라인 순위를 고려해야 한다. 포르투갈 페이스북 순위를 매기는 rankUPt(www.rankupt.com)에서 “Museu(박물관)”을 검색하니 코아 박물관은 10위에 있었다. 반면에 musuem-analytics(www.museum-analytics.org)는 사이트에 등록된 29개의 포르투갈 박물관 및 유관기관 중 코아 박물관 사이트를 14위로 매겼다. 그림 14는 팔로워의 성별과 연령대를 나타내고 그림 15 ~ 17은 2014년 9월에 페이지에서 활동한 이들과 팔로워의 지리

적 분포를 나타낸다. 팔로워의 대부분이 여성인 것과 방문객들의 지리적 위치가 광범위하다는 것이 돋보인다. 본 자료는 상기 arte-coa.pt 도메인 관련 분석과 비슷하다.

유튜브(www.youtube.com/museudocoa)

유튜브 채널은 이미 있던 상당한 다큐 영상 자료를 이용해 지역, 특히 코아 박물관 및 고고학 공원의 근대역사의 저장소로 개발하기 위해 만들어졌다. 다큐멘터리, 단편 애니메이션, 홍보영상, 뉴스 방송 및 토론 영상을 포함한 50개 이상의 영상이 이미 업로드 되어 공개되었다. 각 영상은 나름대로 중요한 역사적 기록인데 특히 1990년대 중반에 논란이 되었던 코아 계곡 암각화 유적 보호 관련 영상들이 그러하다(BAPTISTA & FERNANDES 2007). 채널의 또 다른 목적은 온라인 매체의 보완이다. 유튜브에 올려진 영상들은 주기적으로 페이스북과 트위터에 공유가 되고, 이 영상들은 줄곧 가장 많은 조회수를 얻게 된다. 더불어 arte-coa.pt 도메인 역시 한 웹페이지에 유튜브에 올려진 영상의 링크들이 그룹별로 정리되어 있다. 유튜브 채널의 또 다른 목적은 코아 계곡 박물관 및 고고학 공원팀이 제작한 “O Que Aprendi - Fernando Barbosa e a Arte do Coa(내가 배운 것들-페르난도 바르보사와 코아 예술)”이나 “Uma Visita ao Parque Arqueológico do Vale do Côa(코아계곡 박물관 및 고고학 공원 방문기)”와 같은 영상을 저장하고 공유하는 것이다(FERNANDES 2015). 이 단편작들은 자이메 안토



그림 16. 2014년 9월 한 달 동안 코아박물관 페이스북 페이지를 방문한 방문객들의 지리적 분포.

Figure 16. Geographic distribution of reached individuals by the Coa Museum's Facebook page during September 2014. Design by Jorge Davide Sampaio.



그림 17. 2014년 9월 한 달 동안 코아박물관 페이스북 페이지에서 활동한 (공유, 댓글, 또는 "좋아요"를 누른) 방문객들의 지리적 분포.

Figure 17. Geographic distribution of involved individuals (people who liked, shared or commented) with the Coa Museum's Facebook page during September 2014. Design by Jorge Davide Sampaio.

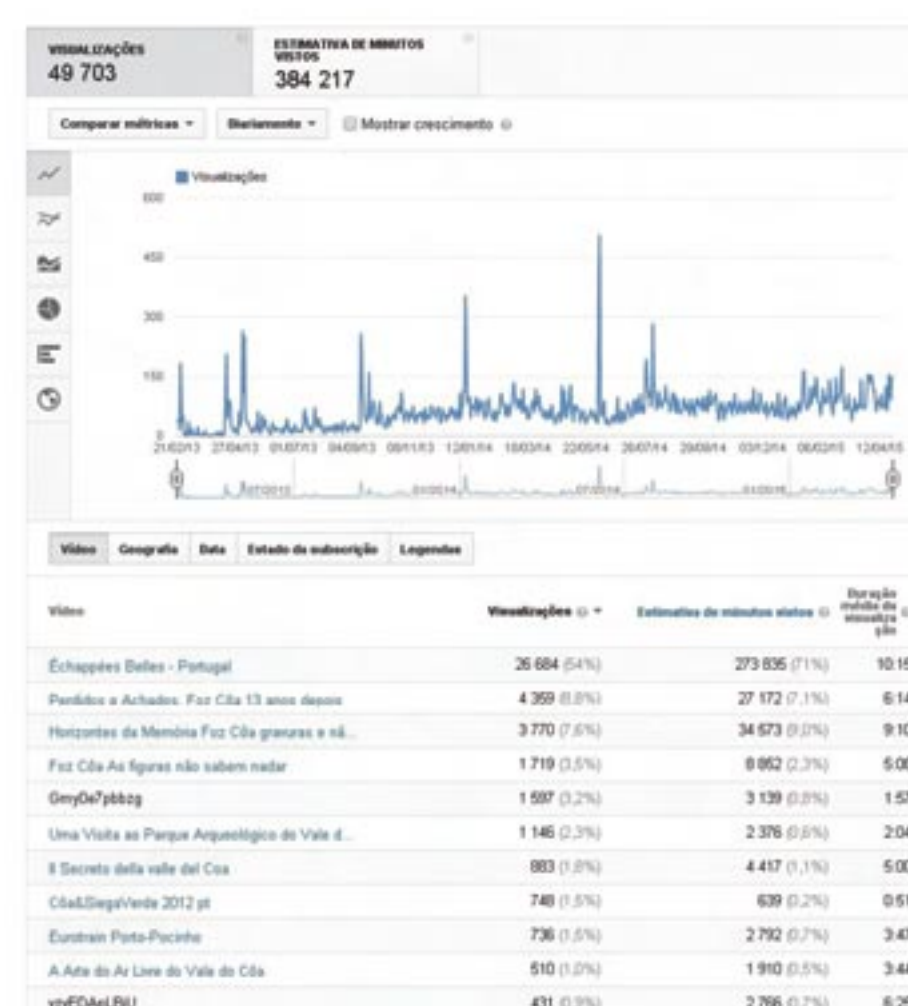


그림 18. 코아박물관 유튜브 채널의 전반적 통계 (2013/2/21~2015/4/26)

Figure 18. Overall statistics of the Coa Museum YouTube channel from the 21 of February 2013 until the 26 of April 2015. Source: Screen capture from YouTube.

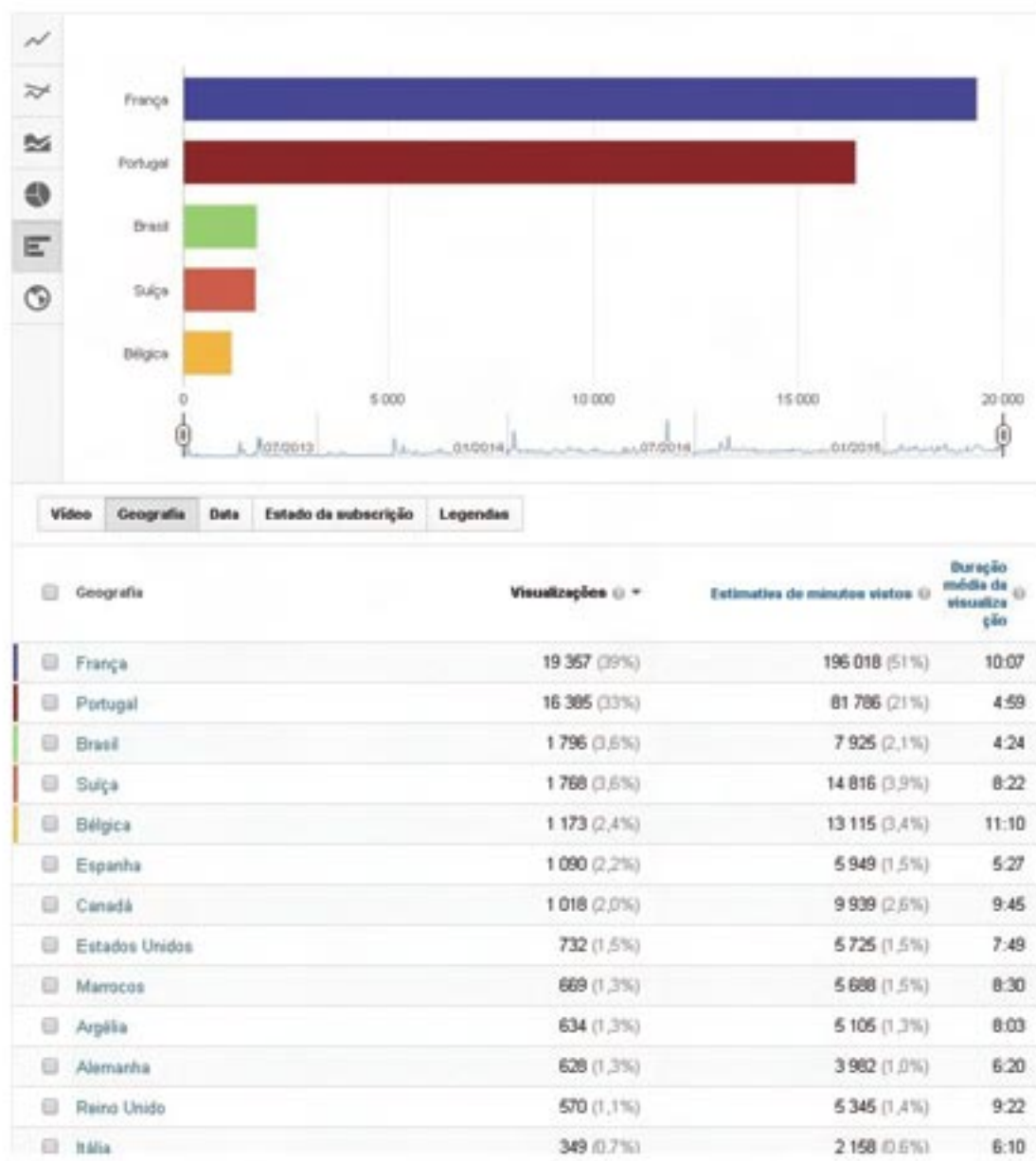


그림 19. 코아박물관 유튜브 채널 방문객의 국가별 통계 (2013/2/21~2015/4/26)

Figure 19. Countries sending the most visitors to the Coa Museum YouTube channel from the 21 of February 2013 until the 26 of April 2015. Source: Screen capture from YouTube.

Vídeo	Estimativa de minutos vistos (%)	Duração média da visualização (%)	Porcentagem média da visualização (%)
Echappées Belles - Portugal	273 835	10:15	17%
Horizontes da Memória Foz Côa gravuras e ná...	34 573	9:10	31%
Perdidos e Achados: Foz Côa 13 anos depois	27 172	6:14	46%
Foz Côa As figuras não sabem nadar	8 852	5:08	16%
Il Secreto della valle del Coa	4 417	5:00	19%
Gmy0a7pb0zg	3 139	1:57	37%
MRcQnLnEyk	2 856	7:36	12%
Eurtrain Porto-Pocinho	2 792	3:47	6,8%
vzEDApLBJU	2 766	6:25	22%
Touchstone: The Rock Art of Coa Valley	2 542	6:12	21%
Uma Visita ao Parque Arqueológico do Vale d...	2 376	2:04	58%
Câmara Clara: Os Tesouros do Coa	2 049	7:33	12%
A Arte do Ar Lim do Vale do Coa	1 910	3:44	14%
Toda a Verdade	1 909	6:32	21%
Journal da Noite - Pinturas do Calneal	1 292	4:11	40%
Im Tal des Douro	1 165	3:18	12%
Destinos	905	3:11	11%
O que Aprendi - Fernando Barbosa e a Arte d...	748	1:44	58%
À la conquête du passé	690	4:45	8,6%
Arte Paleolítica do Vale do Coa	673	2:52	9,3%
Coa&SiegaVende 2012 pt	639	0:51	53%
Mó	536	4:15	26%
Arte Libre Vale do Coa y Siega Vende - Portug...	440	3:38	35%
Arte Rupestre do Coa - Conferência-Debate-Vi...	430	4:34	15%
A Arte dos Caçadores do Vale do Coa	386	3:27	12%

그림 20. 코아박물관 유튜브 채널에서 가장 많이 시청된 영상 (2013/2/21~2015/4/26)

Figure 20. Most watched videos in the Coa Museum YouTube channel from the 21 of February 2013 until the 26 of April 2015. Source: Screen capture from YouTube.

니오(Jaime António)와 함께 저자가 감독 및 편집을 맡았고, 오늘날 흔히 구할 수 있는 세미프로 편집 소프트웨어로 만들어졌다.

유튜브 채널의 영향력

유튜브 통계 분석에 따르면 계정생성일인 2013년 2월 21부터 2015년 4월 26일까지 코아 박물관 및 고고학 공원 채널은 총 49,703의 조회수를 얻었고 384,217분 동안 시청되었다(그림 18). 놀라운 사실은 포르투갈(33%)보다 프랑스(39%)에서 더 많은 조회가 있었다는 것이다(그림 19). 하지만 앞서 언급했던 arte.coa.pt 도메인 프랑스 방문객의 낮은 거부율을 볼 때, 프랑스 다큐멘터리가 독보적으로 많이 시청되었다는 통계를 보면 놀라움이 수궁이 된다(그림 20). 유튜브 채널 방문객의 성별과 연령대는(그림 21) arte-coa.pt 방문객과 다르다. 유튜브 관객이 조금 더 나이가 들었긴 해도 연령대는 그리 차이하지 않지만, 이들 대부분이 남성으로(약 70%) arte-coa.pt 도메인(54%)과 다르다. 마지막으로 채널에 공유된 영상 조회수 평균 비율은(그림 20) 흔히 인지되어 있지만 드물게 입증된바와 같이 평균적으로 짧은 영상이 관객의 관심을 더 오래 끌 수 있기에 더 효과적이라는 것을 증명한다. 그림 20의 분석은 코아 박물관 및 고고학 공원이 제작한 짧은 홍보영상들이 평균 조회 비율을 넘은 것을 나타낸다.

트위터 (www.twitter.com/museucoa)

트위터 계정은 어느 속담처럼 한 사업에 전 재산을 걸지 않기 위해 2014년 1월 29일 만들어졌다. 또한 SNS 계정을 늘린다는 것은 독창적인 콘텐츠 개발과 기관과 전문가에 의한 온라인 매체 관리에 융통성을 가하는 것을 뜻한다. 트위터는 젊은이들 사이에 확장 비율이 높고 흥미로운 교육 지원을 제공했기 때문에 선택되었다(JUNCO, HEIBERGER & LOKEN, 2011; SOLTERO 2012). 콘텐츠가 겹치는 경우도 있지만, 트위터는 단순히 페이스북 페이지의 복제가 아니다. 트위터는 국제적인 관객에게 직접 접하는 콘텐츠를 영어로 제공하기 때문이다. 코아 박물관 및 고고학 공원이 참여한 트위터 “박물관 주간”과 같은 트위터 독점 콘텐츠도 제공된다. 일주일 동안 진행된 본 이벤트는 SNS와 현대사회에서 박물관의 지명도와 홍보를 최대화하는 것이 목적이다 (MUSEUMWEEK 2015). “박물관 주간”의 경우, 페이스북 역시 주로 트위터에서 이행될 수 있도록 설계된 본 이벤트를 반영했다. 이벤트 참여는 여러 SNS에서 공유된 콘텐츠를 이용하여 “스토리”를 만드는 어플을 통해 요약되었다 (STORIFY 2015). 이 “스토리”는 다음 링크에서 볼 수 있다.

<https://storify.com/museucoa/a-nossa-museuweek-our-museumweek> (2014) ;
<https://storify.com/museucoa/museum-week-museucoa-2015> (2015).

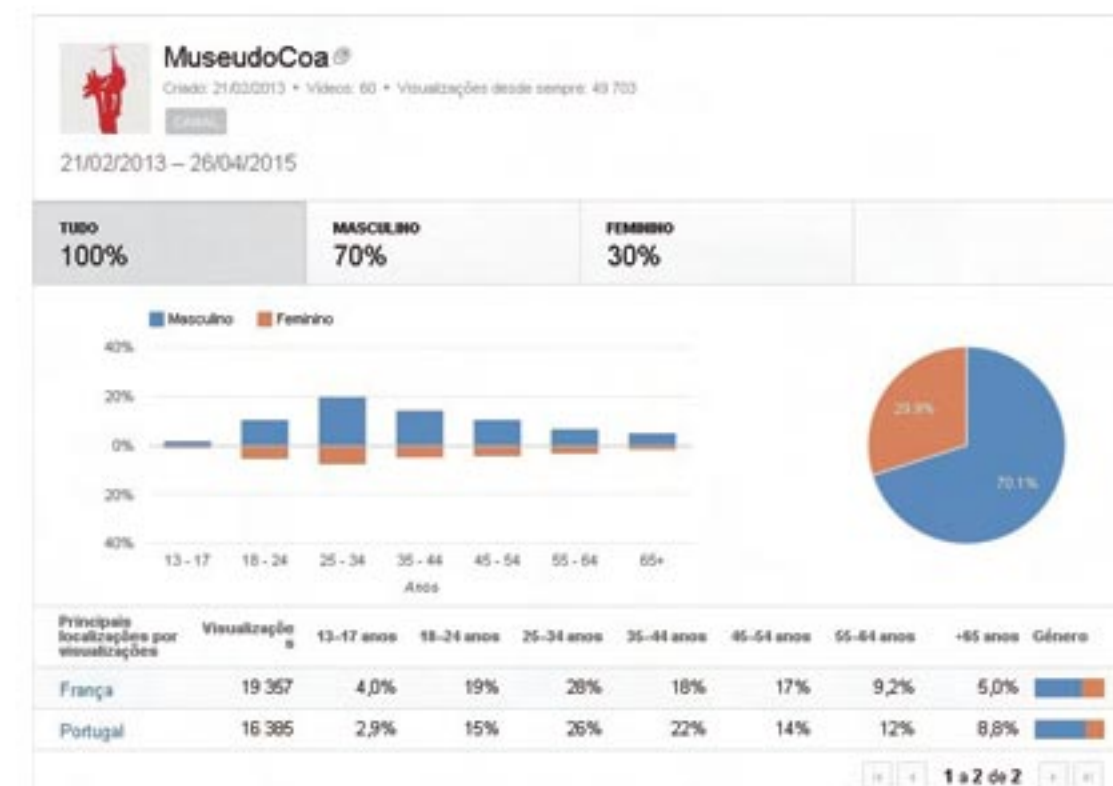


그림 21. 코아박물관 유튜브 채널 방문객의 성별과 연령대 (2013/2/21~2015/4/26)

Figure 21. Age and gender of the visitors to the Coa Museum YouTube channel from the 21 of February 2013 until the 26 of April 2015. Source: Screen capture from YouTube.

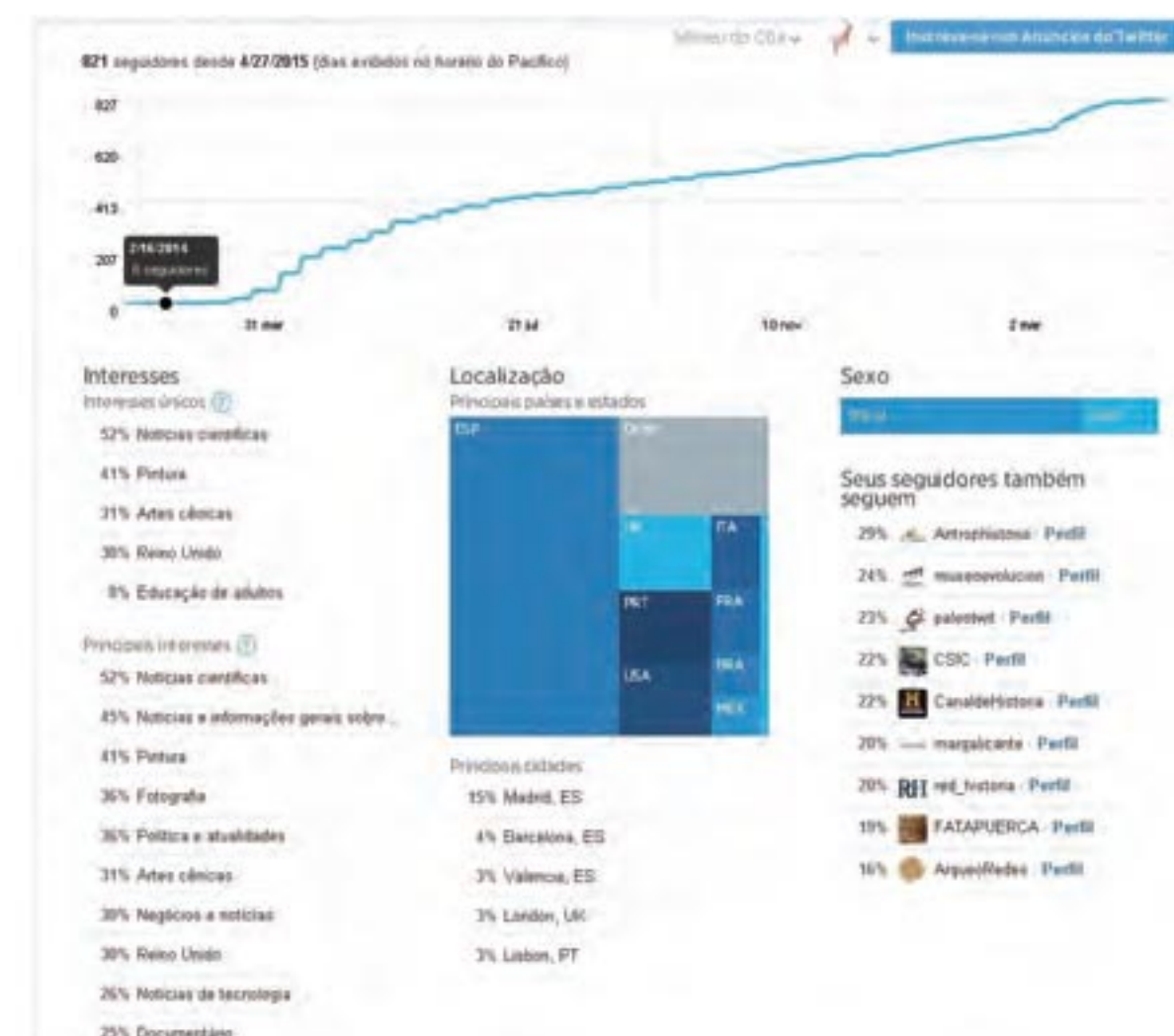


그림 22. 코아박물관 트위터 페이지 전반적 통계 (2015년 4월)

Figure 22. Overall statistics of the Coa Museum Twitter page on April 2015. Source: Screen capture from Twitter.

트위터 페이지의 영향력

집필 당시 트위터 페이지는 845 팔로워가 있었다(그림 22). 페이스북에 비교해 매우 낮은 숫자인데 이는 트위터 네트워크가 국내·외에서 페이스북 만큼 진출되지는 않은 것과 연관성이 있다(DUGGAN ET AL, 2015). 국가들을 살펴보면 트위터의 국제적 영향력을 살펴볼 수 있다. 팔로워 반 이상이 스페인에서 생성되었고 그 다음이 영국, 그리고 세 번째가 포르투갈이다. 페이스북과 arte-coa.pt 도메인과는 달리(하지만 유튜브와 마찬가지로) 트위터 팔로워의 성별은 남성이 우세하다(76%).

트립어드바이저 (TripAdvisor)

트립어드바이저는 가장 큰 휴양지 추천 사이트로 매 달 2억명 이상의 유저와 국제 관광시장을 대표하는 30개 국가의 250만개의 숙소, 식당, 명소에 대한 1억개 이상의 의견과 댓글을 유지하고 있다. 유저들이 사이트 리뷰 페이지를 만드는 것이기 때문에 코아 박물관 및 공원 페이지(<http://bit.ly/16KebQ3>) 역시 만들어진지 몇 년이 지났다. 자세한 정보와 고화질 사진 제공, 페이스북과 연동하기 전에는(2012년 5월) 세 개의 리뷰만이 있었지만 현재 108개 리뷰가 올려져 있는 것으로 보아 페이스북 연동은 성공적이었다. 100개의 리뷰가 도달한 2015년 6월 초, 트립어드바이저 방문객의 평가는 높은 비율인 91%로 나타났다(58% “우수함” + 33% “매우 좋음”). 문맥상 트립어드바이저를 언급하는 것이 부적절하다고 보일 수도 있지만 트립어드바이저에 올려진 리뷰들은 방명록과도 같다. 이와 같은 사이트의 매스컴과 영향력을 생각하면 리뷰된 기관들은 그리 좋지 않은 리뷰까지도 진지하게 받아들여야한다. 나쁜 평의 리뷰가 적긴 했지만, 그 내용에 귀 기울여 암묵화 유적지 방문 방법을 조정했다. 그 중 하나는 가끔 이중 언어 방문 가이드투어가 이루어질 때, 가이드가 다른 언어를 구사하는 방문객에게도 주의를 기울여야한 다는 점이다. 트립어드바이저는 독립적으로 운영되고 평가단은 기관들과 관

련이 없기 때문에 방문객 만족도를 높이고 부족한 점을 개선할 수 있는 좋은 도구이다. 나아가 코아 박물관 및 고고학 공원이 3년 연속(2013, 2014, 2015) 트립어드바이저의 우수상을 받았다는 것은 관광객들의 설문조사 결과와 리뷰 내용을 실제 반영함으로써 일관적으로 관광객들에게 우수한 만족도를 선사했다는 것을 나타낸다(FERNANDES 2004 와 FERNANDES ET AL. 2008).

코아 계곡 박물관 및 고고학 공원의 온라인 활동 평가

자료분석을 종합해 보면 다양한 온라인 활동이 특히 국적과 성별이 다른 관객들을 사로잡을 수 있다는 것을 알 수 있고, 이를 통해 다가가기 힘든 관객들과도 소통이 가능해졌다고도 할 수 있다. 이로써 여러 SNS 활동을 비난하는 소리는 무시해도 될 것 같다. 동시 다양한 SNS활동을 할 경우에 나타나는 불협화음의 리스크는 관심을 끌기위해 경쟁하는 유사기관들 사이에서의 홍보와 지명도의 혜택으로 이겨낼 수 있다. 이렇게 되면 더 넓은 층의 방문객을 접할 수 있기 때문에 유럽국가에서 인구 밀도가 희박한 지역에 위치한 코아 박물관 및 고고학 공원과 같이 비교적 작은 기관에게는 불균형 자체도 유익할 수 있다. 또한 프랑스와 캐나다 같은 나라에서 코아 박물관 및 고고학 공원의 온라인 매체를 방문하는 것으로 보아 온라인 활동의 또 다른 역할을 발견할 수 있다. 이는 바로 이 민사회와의 관계를 생성하고 유지, 나아가 강화 시키는 것이다. 코아 박물관 및 고고학 공원의 온라인 활동은 주로 문화관광상품을 홍보하고 교육적으로는 최근 20년간 진행되어온 진기한 코아 계곡의 선사시대 암각화와 환경에 대한 연구결과를 알리기 위함에 있다. 최근 박물관과 문화재단은 온라인 매체를 이용해 그들의 컬렉션과 정기 프로그램을 공유·홍보하고 관객과 소통을 증가하기 시작했다. 온라인 활동은 많은 박물관들이 자랑스럽게 따르는 사회적 공공 서비스로 생각할 수 있다. 저자는 제한 없는 콘텐츠 제공이 더 포괄적이고 사회적으로 탄력 있는 커뮤니티 형성에 기여한다고 믿는다.

온라인의 오픈 콘텐츠를 통해 방문객이 박물관을 직접 방문할 필요성을 못 느끼게 할 수 있다는 우려가 있지만 그 중 일부분은 온라인에서 정보를 얻었다 하더라도 항상

실제적인 것을 체험하고 싶어 할 것이라 추측해도 무관하다. 더불어 온라인 공유·홍보 전략은 a)대중의 문화 제공 접근성 개선과 b)새로운 관객 유도란 두 가지의 목표를 두고 있다고 보아야 한다. 또한 공공서비스의 정의 중에는 온라인 매체를 통해 들어오는 모든 문의에 답하는 것이 포함된다. 온라인 활동의 황금률은 모든 문의에 답하는 것이다.

저자는 오늘날 SNS를 포함한 여러 온라인 매체활동이 “편향 민주적”이고 많은 관객을 접하는데 비용대비 효과적이라고 믿는다. “편향 민주적”이란 용어를 사용하는 이유는 최근 인터넷 사용자가 기하급수적으로 증가했기 때문이다. 그 사용자 수가 아직은 많지 않아 “월드 와이드 웹”이라는 지명에 맞지 않다. 코아 박물관 및 고고학 공원은 가장 적절하다고 판단된 매체를 통해 상호소통 정책을 추구하고 있다.

결론

인터넷 접속 증가와 함께 다양한 SNS의 출현과 방대한 사용은 최근 몇 년 동안 여러 정보 생성 속도를 기하급수적으로 증가시켰다. SNS 인기가 증가하면서 천 년간 인간이 생성한 자료 중 90%가 최근 2년에 만들어진 것으로 추정되기도 한다(DRAGLAND, 2013). 박물관은 인류 기억의 수호자로서 방대한 자료들을 저장하고 과학연구나 교육, 또는 여가활동으로 자료접근을 편리하게 할 중요한 의무가 있다. 박물관의 디지털 온라인 콘텐츠 생성과 전달은 그들의 역사와 활동, 그리고 역량에 대한 더 깊고 다양한 자료 생성에 기여할 것으로 생각된다. 이 경우에는 코아 계곡 선사시대 암각화로 구성된 특별한 고고학 유산의 보호, 사용, 홍보에 초점을 맞추게 될 것이다. 그러므로 그다지 깊지 않은 이번 빅데이터 분석은 코아 박물관 같은 기관의 온라인 활동에 관하여 현재 이용할 수 있는 수단을 통해 무엇을 접근할 수 있는지를 나타낸다. 온라인 콘텐츠로 지식과 추억, 그리고 역사를 더 많은 관객을 유치하기 위해 재미난 방법으로 공유하는데 기여하기 때문에 온라인 활동은 코아 박물관의 공공서비스로도 여겨질 수 있다는 것을 강조하는 바이다.

Introduction

There is a wide diversity of views regarding the way Archaeology (and archaeologists) communicates publicly and involves society. As a discipline that intervenes in the built environment, its activity is often brought to the limelight, both at local, regional, national or international level (as for example, in the battle for the preservation of the Coa rock art; see BAPTISTA & FERNANDES 2007). The need to think about how to accomplish this intervention has brought about the matter of terminology: how to name this field of Archaeology? The author favours the term "Public Archaeology" due to its broad scope and use tradition within the archaeological community (SCHADLA-HALL 1999; ALMANSA SÁNCHEZ 2012). Nevertheless, a multiplicity of terms can be used which, while not exactly synonyms, translate complementary dimensions in archaeology public communication. THOMAS & LEA (2014) provide a contemporary and comprehensive review on the best practices considering public involvement in archaeology.

Despite agreeing with ALMANSA SÁNCHEZ (2012) in being cautious in using an online presence to involve the public and communicate archaeology, it is suggested this to be one of the paths to follow if archaeologists wish, on the one hand, to have an influential and respected voice in society and, on the other, to strengthen the archaeological community, somewhat fragmented and, at times, feebly involved. Although an online presence, particularly on social networks, does not replace direct contact with the public, it should be an additional tool in the creation of Public Archaeology programmes. In creating these strategies it is essential to pursue an editorial line, clearly defining what, how and whom to communicate. Therefore, the website of an institution such as the Coa Museum and Archaeological Park should be the primordial repository of information, organised in searchable manner, from which social media presence is fed. For instance, the Facebook (currently the most important social media platform) page is the privileged showcase for the Coa Museum and Archaeological Park tourist, cultural and pedagogical offer. Subsequently, presence in other social networks matching more accurate communication goals has also been implemented, as described below. If there's an online presence, coordinated efforts must be made to achieve the broadest possible audience and expand the number of followers, to increase the visibility of the web domain and, ultimately, of the Coa Valley Museum and Archaeological Park and its region. Online presence is considered an essential component of a coherent and objective institutional policy regarding formal and informal communication and public archaeology.

Using available tools such as Google Analytics for the web domain and Facebook, YouTube and Twitter statistics apps, a succinct Big Data analysis at the small scale of the Coa Museum and Archaeological Park will be carried out in this paper. The principal aim of this exercise is to evaluate and strengthen implemented institutional communication strategies.

The Coa Valley Museum and Archaeological Park

web domain

The creation of the domain (arte-coa.pt) was coordinated by IGESPAR, IP and CECL (Centre for the Study of Communication and Language at Nova University, Lisbon), produced by UAUM (Archaeology Unit within Minho University), web designed by CECL and programmed and developed by CCG/ZGDV (see Figure 1). The encyclopaedic nature of the site is reflected in its varied content on matters related to the Coa rock art, namely: Art, Image, Culture, Language, Environment and Territory, Man and Territory, Art Beyond Coa, Art Contexts, Tourism or Archaeology and Human Occupation. It also contains sections with data on the Park rock art sites, as well as useful visitor information. There are also hundreds of rock art photos and drawings, photos of the region, a glossary, a repository containing over one thousand freely downloadable scientific papers and other historic documents including the various posters produced over the years to promote the Coa rock art and institutional activities. Mário Reis, our archaeologist colleague at the Coa Park Foundation, and the author, are in charge of content update, with support from the IT department of the Portuguese Directorate for Cultural Heritage (DGPC). Finally, it is worth mentioning that the domain is bilingual, available in Portuguese and English.

The reach of the arte-coa.pt domain

Google Analytics (GOOGLE ANALYTICS, 2015) is a very useful tool to assess the reach of a given webpage or web domain. Only on 23 June 2014 was possible to implement this application. Thus, all data below relating to visitor statistics to arte-coa.pt relates to the period between the mentioned date and 28 April 2015, except for the indicated case, in which the period of analysis was different. Figure 2 reveals total data values regarding the target audience and reach of the site, namely: a) number of sessions: 63 924; b) number of users: 52 228; c) number of page views: 182 065; d) number of pages per session: 2,85; e) average duration of each session: 00:02:21; f) bounce rate: 63,33% and g) rate of new sessions: 81,70%. While a), b), e) and g) do not require further explanation, the other items require more detailed attention. Thus, c) corresponds to the total of page views for the entire arte-coa.pt domain. The amount of total views is important because this is the main metric used to evaluate the reach of a web page or domain. Following what has been explained for c), it can be easily concluded that d) corresponds to the average amount of arte-coa.pt domain pages visited per each session. Finally, f) corresponds to the percentage of visitors who access only a single page (usually referred to as the landing page) before leaving the domain. Generally speaking, this item corresponds to the visitors who, after conducting a search, realised the page in which they land is not of interest or what they wanted to access.

Data provided from Google Analytics are delivered without further comparison terms and thus need to be cross-checked for a fruitful evaluation of an online presence. Accessing data on page viewings (and consequently the ranking of web pages and domains that may serve as cross-reference)

is difficult because there are many providers data providers in the market but access is pricey. However, partial data available from free-of-charge test versions of these commercial applications can be used. In the particular case of Portugal, partial data are available from a market survey firm that provides free access to the 10 most visited pages and domains, according to its metering panel (MARKTEST 2015). For example, the tenth most visited domain (xl.pt) in the Marktest sorting had 48 657 visitors in March 2015 (MARKTEST 2015). The arte.coa.pt domain had 25 840 visitors in the same period of time (see Figure 3). Another global application allows free access to partial data allowing to figure out what is the global ranking, the ranking in the country in which the domain is most visited (Brazil) and the global ranking within the relevant category (Arts and Entertainment) of the arte-coa.pt domain: positions 1 725 485, 173 742 and 173 710, respectively (SIMILARWEB 2015). Data for the bounce rate (63,33%), slightly high considering the "norm" established for this metric in which more than 55% and less than 85% is considered to be higher than average and the interval 30%-45% considered excellent (PEYTON 2014), should be understood in the light of the analysis by origin of visitors (below).

Other data will contribute to better characterise the reach of arte-coa.pt domain, especially those regarding the visitors' country of origin, age and gender. Brazil is the country with the most visitors (40,73%), closely followed by Portugal (38,08%). The expected presence, albeit with more residual values, of other countries such as Spain and France in the top ten and perhaps less expected of USA and Angola should also be noted. The fact that Brazil, the largest Portuguese-speaking country, is in first place explains why the bounce rate of arte-coa.pt is higher than average in that country, as illustrated by Figure 4. It also confirms that most traffic from France probably comes from the substantial Portuguese emigrant community there, as this country has the lowest rejection rate in the top ten. Data concerning age and gender of visitors are presented in Figures 5 and 6, respectively.

Other useful metrics are useful to optimise the reach of a web domain, in particular those relating to the most popular web browsers and the most viewed pages. Regarding used browsers, Figure 7 shows that the vast majority of traffic (over 90%) reaching arte-coa.pt does not originate from mobile devices (Smartphones, Tablets, etc.). Therefore, increasing the domain's optimisation level to better meet the displaying and navigation needs of these devices may not be considered a priority. However, it should be noted that Google, arguably the world's most popular search engine, has recently changed its search algorithm in order to favour, in its ranking of search results, the web pages best suited for mobile devices (PÚBLICO 2015). Figure 8 shows the most visited pages in the arte-coa.pt domain. Again not surprisingly, the homepage is the most visited, followed by the page containing useful visiting information on rock art sites within the Coa Archaeological Park. These data are important as they allow figuring out which domain pages may need improvements, but also confirm that this online presence provides a public service, in this specific case information about the visit to the Coa rock art sites. They also allow a better understanding of what audiences are looking for when visiting the domain.

Finally, page access data analysis (i.e. how visitors reach the page) also provides relevant information. Most visitors reach the domain through an organic search (77,63%) (see Figure 9), with

Google being the most popular search engine. The figures for direct reach (visitors who access the page by typing the address in the browser's address bar), via another page or social media are much lower. The pages and domains that send the most online traffic to arte-coa.pt are the web page of the town council of Vila Nova de Foz Côa and two web pages promoting the Douro region (see Figure 10). As for social media, Figure 11 shows that Facebook by far leads the list of platforms sending the most online traffic to arte-coa.pt, however minute it may be. All these data reveal which areas should be reinforced, namely the linkages between web pages sending most online traffic, social media, with Facebook on top, and arte-coa.pt. Although the numbers of visitors sent via social media is low, it is also true that publications on Facebook have obtained good results in attracting visitors to the domain in question. Note as an example the peak occurred on July 12, 2014 (see Figure 11) when the educational activities on offer by the Coa Valley Museum and Archaeological Park for that summer were shared in Facebook.

Social media platforms

In the last four years, the presence of the Coa Valley Museum and Archaeological Park in social media platforms was implemented. Priority was given to the creation of a Facebook page and a YouTube channel. At the same time, more attention was given to the Tripadvisor page. Later on, a Twitter profile was also created. Together with the official arte-coa.pt domain, the above noted platforms are the privileged web communication channels each pursuing distinct objectives in the global institutional promotion strategy, as detailed in this paper. However, other platforms, including Instagram, Tumblr or Pinterest, are being monitored and may be used in the future to extend the reach of this presence.

Facebook (www.facebook.com/museudocoa)

Right from the creation of the Facebook page in October 2011, the sharing of high quality photos of the rock-art, the Museum building and the magnificent regional landscapes was favoured. These photos are the most popular publications amongst fans of the page, attaining high number of Likes, Comments and Shares (see for instance Figure 12). After the attention of the Facebook audience is captured by these evoking images, caption texts try to, in an inciting and pedagogic fashion, present relevant information on the rock-art and its overall context, activities carried out by the Museum, namely by the Educational Services, or the visiting system to the three sites open to the public. In short, to promote while also trying to entertain. Captions often include a “to-know-more” link pointing to more lengthy news and reports or to the bibliography archive area of the website. An example of pedagogic contents shared in appealing manner is the bilingual (Portuguese/English) Newsletter The Coa in Numbers which monthly presents pertinent data on the Coa Valley rock-art (see Figure 13).

Reach of the Facebook page

At the time of writing these words, the Facebook page attained almost 11 000 Likes. Since the page aims to have a national and international reach, different online rankings of Museum Facebook pages should be considered. Hence, a search using the word “Museu” in the Portuguese Facebook ranking rankUPt (www.rankupt.com) positioned the Coa Museum in tenth position. On the other hand, Museum Analytics (www.museum-analytics.org) placed the page in 14th, within a universe of 29 Portuguese Museums and similar institutions registered at the site. Figure 14 displays the age and gender of followers while Figures 15 through 17 show the geographic location of followers and of those reached and involved with the page during September 2014. It should be noted the majority of female followers and the diverse provenience of visitors to the page. These data go in line with what was analyzed above regarding the arte-coa.pt domain.

YouTube (www.youtube.com/museudocoa)

The creation of a YouTube channel was aimed at developing a repository of the region's recent history, especially the Coa Valley Museum and Archaeological Park, taking advantage of its large video documentary collection. Among the more than 50 videos already uploaded and made available to the public documentaries, short animation and promotional films, news broadcasts and debates can be found. Each, in its own way, is a historically important document, in particular with regard to the controversy that took place in the mid-1990s about in situ preservation of the Coa Valley rock art (BAPTISTA & FERNANDES 2007). Another objective of the channel was to complement the online presence. Videos uploaded to YouTube are periodically shared on Facebook and Twitter, being often among the most viewed content. On the other hand, the arte-coa.pt domain also groups together in a single web page links to all the videos already uploaded to YouTube.

Yet another purpose of the YouTube channel was archiving and sharing the videos produced by the Coa Valley Museum and Archaeological Park team such as “O Que Aprendi - Fernando Barbosa e a Arte do Coa” (What I've learned - Fernando Barbosa and the Coa Art) or “Uma Visita ao Parque Arqueológico do Vale do Coa” (A visit to the Coa Valley Museum and Archaeological Park) (see FERNANDES 2015). These short videos, directed and edited by author in partnership with Jaime António, were produced using semi-professional video editing software, widely available today.

Reach of the YouTube Channel

An analysis of the statistics page of the Coa Valley Museum and Archaeological Park channel on YouTube reveals that it had, since its inception on 21 February 2013 until 26 April 2015, a total of 49 703 views and 384 217 minutes watched (see Figure 18). The analysis of the countries from

which the majority of the traffic originated is somewhat surprising since France (39%) outweighs Portugal (33%) (see Figure 19). However, statistics concerning the most watched movies (see Figure 20) removes the surprise as the most watched video is, by far, a French documentary video. This is in line with the abovementioned regarding the low rejection rate of the arte.coa.pt domain by French visitors. Data on gender and age of visitors to the YouTube channel (see Figure 21) are quite relevant given the dissimilarity from equivalent data for arte-coa.pt visitors. If the data relating to age are relatively identical, although the YouTube audience is a bit older, those pertaining to gender show a very high percentage (approximately 70%) of male visitors. It should be noted that the percentage of male visitors to the arte-coa.pt domain is about 54%. Finally, the average rate of viewings of the videos published on the channel (see Figure 20) confirms the idea, often perceived and conveyed but rarely demonstrated, that shorter videos can retain, on average, the audience's attention for longer and, therefore, are more effective in involving audiences. The analysis of Figure 20 shows that the short promotional videos and produced by the Coa Valley Museum and Archaeological Park referred to above reach high average viewing rates.

Twitter (www.twitter.com/museucoa)

The Twitter page is active since January 29, 2014. Recalling a well-known saying, it was decided to complement the presence in social media by creating a Twitter page so as not to put all eggs in one basket. It should also be noted this expansion to other social media platforms promotes the creation of original content and greater adaptability in handling online presence by institutions and professionals responsible for ensuring it. This platform was chosen due to the higher growth expansion rate in younger segments of the population, in addition to having an interesting pedagogical and education support role (JUNCO, HEIBERGER & LOKEN, 2011; SOLTERO 2012). It is meant not to be just a mere duplication of the Facebook page, although there is some content which, because of its relevance, is shared on both platforms. However, because Twitter is more directed at an international audience (see discussion below), in this platform content is more often published in English. On the other hand, there is content that is exclusive to Twitter. This is the case with the participation of the Coa Valley Museum and Archaeological Park in Twitter's Museum Week. This initiative, occurring during a whole week, aims to maximise museum visibility and promotion in social media, and consequently, in current societies (MUSEUMWEEK 2015). Obviously, content is multi-shareable and, in the case of MuseumWeek, the Facebook page also echoed this initiative designed to be primarily carried out on Twitter. This participation was also summarized using an application that creates "stories" from shared content on various social media platforms (STORIFY 2015). These 'stories' can be found in the following links: <https://storify.com/museucoa/a-nossa-museuweek-our-museumweek> (2014) and <https://storify.com/museucoa/museum-week-museucoa-2015> (2015).

Reach of the Twitter Page

The Twitter page has 845 followers at the date this paper was written (see Figure 22). Such low number of followers, especially when compared with Facebook, is in line with the lowest penetration of this network, both at national and international levels, when compared to Facebook (DUGGAN ET AL. 2015). Analysis of data relating to the place of origin of followers clearly demonstrates the international reach of the Twitter page: more than half of the followers are from Spain, with the United Kingdom in 2nd place and Portugal in 3rd. Worth noting is also the great preponderance of males (76%) among followers. It should be recalled, by way of comparison, the dissimilarity with the same data regarding the Facebook page and the arte-coa.pt domain, but not with the YouTube channel, as noted above.

TripAdvisor

TripAdvisor claims to be the largest holiday recommendation site in the world with over 200 million monthly users, 100 million user opinions and comments covering more than 2,5 million accommodations, restaurants and attractions located in the 30 most representative countries of the international tourism market. Since users create the pages of the reviewed sites, the page pertaining to the Coa Museum and Park (<http://bit.ly/16KebQ3>) is available for quite some years now. Nonetheless, until May 2012, when contents (more detailed information texts and high-quality photos) were supplied, but mostly when its connection with the Facebook page was fostered, only three reviews had been submitted. The said linking strategy proved its merits since today 108 reviews have been submitted. Tripadvisor visitors' evaluation at the beginning of June 2015, when the first 100 reviews were attained, put the overall high approval rate at 91% (58% "Excellent" + 33% "Very Good").

The reference to TripAdvisor might be seen somewhat out of place in the context of the present paper. However, reviews left in TripAdvisor constitute a sort of visitor book. Due to the publicity and reach a site with such characteristics entails, rated institutions need to take reviews seriously, namely less flattering ones. In spite the number of less favourable reviews being quite low, these have already motivated minor adjustments to the current visitation scheme to the rock-art sites. This is the case of guides needing to pay equal attention to visitors speaking different languages in the infrequent occasions when bilingual visits are conducted. Hence, TripAdvisor constitutes a valuable tool to ascertain visitor satisfaction levels and improve offer since it is independently run and reviewers have no connection with rated attractions. Moreover, the fact that the Coa Valley Museum and Archaeological Park won Tripadvisor's Certificate of Excellence three years in a row (2013, 2014 and 2015) shows consistency in the quality of visiting experience offered to visitors and that reviews are taken in to account further reinforcing the finds of previously carried out visitor surveys (see FERNANDES 2004; FERNANDES ET AL. 2008).

Evaluation of the overall reach of the Coa Valley Museum and Archaeological Park online presence

Combined analysis of presented data suggests that a wider online presence manages to capture different audiences, particularly as regards to nationality and gender. One could say that the presence on different platforms reaches audiences that would otherwise be difficult to get to. One of the major criticisms about online presence on several platforms is therefore negligible as the risk of cacophony when using multiple platforms will be overshadowed by visibility benefits and, thus, promotion in an environment where a myriad of similar institutions compete for attention. In fact, a certain cacophony can be beneficial, especially in the case of a relatively small institution such as the Coa Museum and Park, located in a sparsely populated area of a country in the European periphery, because the chances of reaching wider audiences increase. On the other hand, the reach of the online presence of the Coa Museum and Park in countries such as France and Canada shows another social function of this online presence: creating, maintaining or strengthening the ties of emigrant communities with their area or nation of origin.

The online presence of the Coa Museum and Park is primarily aimed at promoting a cultural tourism product and also at making known, also for educational purposes, the research carried out over the last 20 years on the Coa Valley remarkable prehistoric rock art and its overall context. In recent years, museums and cultural institutions have increasingly taken advantage of the potential offered by these new media platforms to share and promote their collections, regular activities and establish a dialogue with their audiences. The presence on these platforms can be considered as another way of providing a socially-oriented public service which many museums are proud to follow. The author believes that it is reasonable to state that the provision of content without any restriction (beyond an Internet connection) contributes to more inclusive and socially resilient communities.

There is some fear that the availability of open online content will make potential visitors feel that there is no need to visit the real museum. However, it is reasonable to assume the existence of a (minor?) segment of the audience who will always want to visit the "real thing", even if they have previously had the opportunity to watch content online. In addition, an online sharing and promotion strategy should be seen as serving a dual purpose: a) to increase public access to cultural offer and b) to invest in building future audiences. Also within this definition of public service is replying to all inquiries, in particular regarding the visit to the Coa Valley Museum and Park and its rock art, via the various online platforms. This is one of the golden rules of an online presence: not to leave inquiries unanswered.

The author contends that a presence on various online platforms, including social media, is a tendentially democratic and cost-effective way to reach fairly large audiences. We use the term "tendentially democratic" because the number of people using the Internet has grown exponentially in recent years. However, its use is still not ubiquitous enough in order for the designation "World Wide Web" to make complete sense. The Coa Museum and Archaeological Park implemented and pursues a transversal communication policy using the platforms deemed as the most adequate ones.

Conclusion

The large increment in Internet connectivity, the emergence of multiple social networking platforms and its massive usage exponentially increased the pace of production of all sorts of information in the last few years. In fact, it was suggested that 90% of data created by humanity over the millennia has been produced in the last two years, due largely to the increasing popularity of social media (DRAGLAND 2013). As guardians of human memory, museums have an important role in storing and facilitating widespread access to these huge amounts of data, its use for scientific research and also for educational, leisure or recreational purposes. It is believed that the creation and delivery of digital online content by museums will also contribute to create data for more in-depth and varied accounts of their history, activities and reach. In this case, these accounts will focus on a project aiming the preservation, use and promotion of the unique archaeological heritage consisting of the Coa valley prehistoric rock art. Therefore, the present modest Big Data analysis exercise demonstrates what is possible to assess, using currently available means, regarding the online presence of an institution such as the Coa Museum and Archaeological Park. It should be stressed that this presence is also viewed as a public service, since the online publication of content contributes to share knowledge, memories and histories, also in an entertaining fashion, thus involving audiences.

Bibliografia

ALCALDE DEL RIO, H.; BREUIL, H.; SIERRA, L. (1911) – *Les cavernes de la région cantabrique (Espagne)*. OCLC 1309769. Monaco: Imprimerie Vve A. Chêne.

ALCOLEA GONZÁLEZ, J. J.; BALBÍN BEHRMANN, R. (2006) – *Arte paleolítico al aire libre. El yacimiento rupestre de Siega Verde*. ISBN 8497180062 9788497180061. Salamanca: Junta de Castilla y León.

ALMAGRO, M. (1966) – *Las Estelas decoradas del Suroeste Peninsular*. OCLC 638994781. Madrid: Consejo Superior de Investigaciones Científicas/ Universidad de Madrid.

ALMANSA SÁNCHEZ, J. (2012) – To be or not to be? Public archaeology as a tool of public opinion and the dilemma of intellectuality. *Archaeological Dialogues*. ISSN 1380-2038. Vol. 20, nº 1, p. 5-11.

ÁLVAREZ-SANCHIS, J. A. (2004) – Etnias y fronteras: Bases arqueológica para el estudio de los pueblos prerromanos en el occidente de Iberia. In LOPES, M. C.; VILAÇA, R. (eds.) – *O Passado em cena: Narrativas e fragmentos*. ISBN 972-9004-19-6. Coimbra: CAUCP, pp. 299–327.

ALVES, F. M. (1938) – *Memórias Arqueológico-Históricas do Distrito de Bragança*. ISBN 972-98569-1-5. Porto.

ANDRADE, J. S. (1940) – *Vila Nova de Fozcoa*. In Anuário da Região Duriense. Régua: Imprensa do Douro, pp. 498-505

ARAÚJO IGREJA, M. (2009) – Estudo traceológico das indústrias líticas de Olga Grande 4 e Cardina I: função, modo de funcionamento dos artefactos e outras inferências comportamentais. In AUBRY, T. (ed.) – *200 séculos da história do Vale do Côa: incursões na vida quotidiana dos caçadores-artistas do Paleolítico*. ISBN 9789898052148 9898052147. Lisboa: IGESPAR, pp. 235-247.

AUBRY, T. (ed.) (2009) – *200 séculos da história do Vale do Côa: incursões na vida quotidiana dos caçadores-artistas do Paleolítico*. ISBN 9789898052148 9898052147. Lisboa: IGESPAR.

AUBRY, T. – (2009b) – Actualisation des données sur les vestiges d'art paléolithique sur support mobilier de la Vallée du Côa. In AUBRY, T. (ed.) – *200 séculos da história do Vale do Côa: incursões na vida quotidiana dos caçadores-artistas do Paleolítico*. ISBN 9789898052148 9898052147. Lisboa: IGESPAR, pp. 382-395.

AUBRY, T.; DIMUCCIO, L. A.; BERGADA, M.; SAMPAIO, J.D.; SELLAMI, F. (2010) – Palaeolithic engravings and sedimentary environments in the Côa River Valley (Portugal): Implications for the detection, interpretation and dating of open-air rock art. *Journal of Archaeological Science*. ISSN 03054403. Vol. 37, nº 12, pp. 3306-3319.

AUBRY, T.; LUÍS, L. (2012) – Umwelt und Gesellschaft der paläolithischen Freilandkunst im Côa-Tal (Portugal). In DALLY, O.; MORAW, S.; ZIEMSEN, H. (eds.) – *Bild – Raum – Handlung: Perspektiven der Archäology*, pp. 69-103.

AUBRY, T.; MANGADO LLACH, X. (2006) – The Côa Valley (Portugal). Lithic raw material characterisation and the reconstruction of upper palaeolithic settlements patterns. In BRESSY, C.; BURKE, A.; CHALARD, P.; MARTIN, H. (eds.) – *Notions de territoire et de mobilité. Exemples de l'Europe et des premières nations en Amérique du Nord avant le contact européen*. ISBN 2930495006 9782930495002. Liège: Université de Liège, pp. 41-49.

AUBRY, T.; LUÍS, L.; DIMUCCIO, L. A. (2012) – Nature vs. Culture: present-day spatial distribution and preservation of open-air rock art in the Côa and Douro River Valleys (Portugal). *Journal of Archaeological Science*. ISSN 03054403. Vol. 39, nº 4, pp. 848–866.

AUBRY, T.; LUÍS, L.; MANGADO LLACH, J.; MATIAS, H. (2012) – We will be known by the tracks we leave behind: exotic lithic raw materials, mobility and social networking among the Côa Valley foragers (Portugal). *Journal of Anthropological Archaeology*. ISSN 0278-4165. Vol. 31, nº 4, pp. 528-550.

AUBRY, T.; SAMPAIO, J.D. (2008). Fariseu: new chronological evidence for open-air Palaeolithic art in the Côa valley (Portugal). *Antiquity*. ISSN 0003

598X. Vol. 82, nº 316.

AUBRY, T.; SAMPAIO, J. D. (2009) – Chronologie et contexte archéologique des gravures paléolithiques de plein air de la Vallée du Côa (Portugal). In BALBÍN BEHRMANN, R. (ed.) – *Arte prehistórico al aire libre en el Sur de Europa*. ISBN 9788497185929. Junta de Castilla y León/Consejería de Cultura y Turismo, pp. 211-223

AUBRY, T.; SAMPAIO, J. D. (2012) – Novos dados para a abordagem técnica da arte rupestre e móvel do Vale do Côa. In SANCHES, M. J. (ed.) - *Artes Rupestres da Pré-História e da Proto-História: Paradigmas e Metodologias de Registo*. ISBN 978-989-8052-30-8. Lisboa: DGPC, pp. 185–206.

AUBRY, T., SAMPAIO, J.D., LUÍS, L. (2011) – Approche expérimentale appliquée à l'étude des vestiges du Paléolithique supérieur de la Vallée du Côa. In Morgado, A.; Baena Preysler, J.; García Gonzalez, D. (eds.) - *La investigación experimental aplicada a la arqueología*. ISBN 9788433853370 8433853376. Granada: Universidad de Granada, pp. 87-96.

AUBRY, T., SANTOS, T., A., LUÍS, L. (2014). Stratigraphies du panneau 1 de Fariseu : analyse structurelle d'un système graphique paléolithique à l'air libre de la vallée du Côa (Portugal). In Paillet, P. (ed.) - *Les arts de la Préhistoire: micro-analyses, mises en contextes et conservation*. ISBN 9782911233128 2911233123. Paleo, numéro spécial, pp. 259-270.

BAKKEVIG, S. (2004) – Rock art preservation: Improved and ecology-based methods can give weathered sites prolonged life. *Norwegian Archaeological Review*. ISSN 0029-3652. Vol. 37, nº 2, pp. 65-81.

BALBÍN BEHRMANN, R. de (2014) – Los caminos más antiguos de la imagen: el Sella. In BLAS CORTINA, M. Á. de (ed.) - *Expresión simbólica y territorial: los cursos fluviales y el arte paleolítico en Asturias*. ISBN 9788494266072 8494266071. Oviedo: Real Instituto de Estudios Asturianos, pp. 65-91.

BAPTISTA, A. M. (1983) – O complexo de gravuras rupestres do Vale da Casa (Vila Nova de Foz Côa). *Arqueologia*. ISSN 0870-2306. Vol. 8, pp. 57–69.

BAPTISTA, A.M. (1999) – *No tempo sem tempo: A arte dos caçadores paleolíticos do Vale do Côa: Com uma perspectiva dos ciclos rupestres pós-glaciares*. ISBN 9729812101. Vila Nova de Foz Côa: PAVC.

BAPTISTA, A. M. (2008) – Aspectos da arte magdalenense e tardi-glaciar no Vale do Côa. In SANTOS, A. T.; LUÍS, L. (eds.) - *Do Paleolítico à Contemporaneidade. Estudos sobre a História da Ocupação humana em Trás-os-Montes, Alto Douro e Beira Interior*. Porto: ACDR Freixo de Numão, pp. 14-31.

BAPTISTA, A.M. (2009) – *O Paradigma Perdido. O Vale do Côa e a Arte Paleolítica de Ar Livre em Portugal/Paradigm Lost. Côa Valley and the open-air palaeolithic art in Portugal*. ISBN 9789723609974 9723609975. Porto: Edições Afrontamento/PAVC.

BAPTISTA, A. M.; FERNANDES, A. P. B. (2007) – Rock art and the Coa Valley Archaeological Park: A case study in the preservation of Portugal's prehistoric parietal heritage. In PETTIT, P.; BAHN, P.; RIPOLL, S. (eds) - *Palaeolithic Cave Art at Creswell Crags in European Context*. ISBN 978-0-19-929917-1. Oxford: Oxford University Press, pp. 263-79.

BAPTISTA, A. M.; GOMES, M. V. (1997) – Arte rupestre. In ZILHÃO, J. (ed.) – *Arte rupestre e Pré-história do Vale do Côa: trabalhos de 1995-1996*. ISBN 9728087373 9789728087371. Lisboa: Ministério da Cultura, pp. 210-406.

BAPTISTA, A. M.; REIS, M. (2008) – Prospecção da Arte rupestre na Foz do Côa. Da iconografia do Paleolítico superior à do nosso tempo, com passagem pela IIª Idade do Ferro. In SANTOS, A. T.; SAMPAIO, J. D. (eds.) - *Pré-história — gestos intemporais*. ISBN 978-972-99799-3-4. Vila Nova de Foz Côa: ACDR Freixo de Numão, pp. 62-95.

BAPTISTA, A. M.; REIS, M. (2009) – Prospecção da Arte Rupestre no Vale do Côa e Alto Douro Português: ponto da situação em Julho de 2006. In BALBÍN BEHRMANN, R. (ed.) – *Arte prehistórico al aire libre en el Sur de Europa*. ISBN 9788497185929. Junta de Castilla y León/Consejería de Cultura y Turismo, pp. 145-192.

BAPTISTA, A. M.; REIS, M. (2011) – A rocha gravada de Redor do Porco. Um novo sítio com arte paleolítica de ar livre no rio Águeda (Escalhão,

Figueira de Castelo Rodrigo). *Côavisão*. ISBN 9789728763237. Vol. 13, pp. 15-20.

BAPTISTA, A. M.; SANTOS, A. T. (2013) – *A arte rupestre do Guadiana português na área de influência do Alqueva*. EDIA; DRCALLEN (Memórias d'Odiana; 2a série).

BAPTISTA, A. M.; SANTOS, A. T.; CORREIA, D. (2006) – Da ambiguidade das margens na grande arte de ar livre no Vale do Côa. Reflexões em torno da organização espacial do santuário gravetto-solutrense na estação da Penascosa/Quinta da Barca. *Côavisão*. ISBN 9789728763237. Vol. 8, pp. 156-184.

BAPTISTA, A. M.; SANTOS, A. T.; CORREIA, D. (2008) – O santuário arcaico do Vale do Côa: novas pistas para a compreensão da estruturação do bestiário gravettense e/ou gravetto-solutrense. In BALBÍN BEHRMANN, R. (ed.) – *Arte prehistórico al aire libre en el Sur de Europa*. ISBN 9788497185929. Junta de Castilla y León/Consejería de Cultura y Turismo, pp. 89-144.

BREUIL, H.; OBERMAIER, H.; ALCALDE DEL RÍO, H. (1913) – *La Pasiega a Puente-Viesgo (Santander) (Espagne)*. OCLC 49878233. Monaco: Imprimerie Vve A. Chêne.

BRUNET, J. (1995) – Theories and practice of the conservation of our heritage of rock art. Concrete examples of interventions in natural climatic environment. In THORN, A.; BRUNET, J.; Ward, G.; Ward, L. A. (eds.) – *Preservation of rock art*. ISBN 0958680205 9780958680202 Melbourne: Australian Rock Art Research Association, pp. 1-11.

BUENO RAMÍREZ, P.; BALBÍN BEHRMANN, R.; ALCOLEA GONZÁLEZ, J. J. (2007) – Style V dans le bassin du Douro. Tradition et changement dans les graphies des chasseurs du Paléolithique Supérieur européen. *L'Anthropologie*. ISSN 0003-5521. Vol. 111, nº 4, pp. 549-589.

CANTALEJO DUARTE, P.; ESPEJO HERRERÍAS, M. D. M. (1997) – Arte rupestre paleolítico del Sur peninsular. Consideraciones sobre los ciclos artísticos de los grandes santuarios y sus territorios de influencia. *Revista Atlántica-Mediterránea de Prehistoria y Arqueología Social*. ISSN 1138-9435. Vol. 1, pp. 77-96.

COIXÃO, A. N. S (1996) – *Carta Arqueológica do Concelho de Vila Nova de Foz Côa*. ISBN 972-95164-7-2. Vila Nova de Foz Côa: Câmara Municipal de Vila Nova de Foz Côa.

COLLADO GIRALDO, H. (2007) – *Arte Rupestre en la Cuenca del Guadiana: El Conjunto de Grabados del Molino de Manzániz (Alconchel-Cheles)*. Beja: EDIA.

COMBIER, J. (1984) – Grotte de La Tête-du-Lion. In L'art des cavernes. *Atlas des grottes ornées paléolithiques françaises*. ISBN 2110808179 9782110808172. Paris: Ministère de la Cultures/Imprimerie Nationale, pp. 595-599.

CONKEY, M. W. (1980) – The identification of prehistoric hunter-gatherer aggregation sites: the case of Altamira. *Current Anthropology*. ISSN 0011-3204. Vol. 21, nº 5, pp. 609-630.

COSME, S. R. (2008) – Proto-história e Romanização entre o Côa e o Águeda. In LUÍS, L. (ed.) - *Proto-história e Romanização: Guerreiros e colonizadores*. ISBN 978-972-99799-3-4. Porto: ACDR de Freixo de Numão, pp. 72-80.

DEACON, J. (2006) – Rock art conservation and tourism. *Journal of Archaeological Method and Theory*. ISSN 1072-5369. Vol. 13, nº 4, pp. 379-99.

DEVLET, E.; DEVLET, M. (2002) – Heritage protection and rock art regions in Russia. In: CHALMIN, E. (ed.) – *L'art avant l'histoire. La conservation de l'art préhistorique*. ISBN 2905430133 9782905430137. Paris: SFIIC, pp. 87-94.

DOEHNE, E.; PRICE, C. (2010) – *Stone conservation. An overview of current research. Second edition*. ISBN 9781606060469 1606060465. Los Angeles: Getty Conservation Institute.

DRAGLAND, A. [Online 2013] – Big Data - for better or worse. *SINTEF*. [10 July 2013]. Available online:<URL:<http://www.sintef.no/home/Press-Room/Research-News/Big-Data--for-better-or-worse/>>.

DUGGAN, M.; ELLISON, N.; LAMPE, C.; LENHART, A.; MADDEN, M. [Online 2015] – Social Media Update 2014. *Pew Research Center*. [9 April 2015]. Available online: <URL:<http://www.pewinternet.org/2015/01/09/social-media-update-2014/>>.

FERNANDES, A. P. B. (2004) – Visitor management and the preservation of rock art. Two case studies of open air rock art sites in Northeastern Portugal: Côa Valley and Mazouco. *Conservation and Management of Archaeological Sites*. ISSN 1350-5033. Vol. 6, nº 2, p. 95-111.

FERNANDES, A. P. B. (2007) – The Conservation Programme of the Côa Valley Archaeological Park: Philosophy, objectives and action. *Conservation and Management of Archaeological Sites*. ISSN 1350-5033. Vol. 9, nº 2, pp. 71-96.

FERNANDES, A. P. B. (2008) – Aesthetics, ethics, and rock art conservation: How far can we go? The case of recent conservation tests carried out in un-engraved outcrops in the Côa Valley, Portugal. In HEYD, T.; CLEGG, J. (eds.) – *Aesthetics and Rock Art III Symposium*. ISBN 9781407303048 140730304X. Oxford: Archaeopress, pp. 85-92.

FERNANDES, A. P. B. [Online 2015] – Vídeos. *Do Indecifrável*. [22 April 2015]. Available online: <URL: <https://batarda.wordpress.com/videos/>>.

FERNANDES, A. P. B., MENDES, M., AUBRY, T., SAMPAIO, J., JARDIM, R., CORREIA, D., JUNQUEIRO, A., BAZARÉU, D., DIAS, F. and PINTO, P. (2008) – The evolving relationship between the Côa Valley Archaeological Park and the local community: An account of the first decade. *Conservation and Management of Archaeological Sites*. ISSN 1350-5033. Vol. 10, nº 4, pp. 330-343.

FIGUEIREDO, S. C. S. de; NOBRE, L.; GASPAR, R.; CARRONDO, J.; CRISTO ROPERO, A.; FERREIRA, J.; SILVA, M. J. da; MOLINA, F. J. (2014) – Foz do Medal terrace — an open-air settlement with paleolithic portable art. *International Newsletter on Rock Art*. ISSN 1022-3282. Vol. 68, pp. 12-19.

GABRIEL, S., BEAREZ, P. (2009) – Caçadores-pescadores do Vale do Côa: os restos de fauna do sítio do Fariseu. In AUBRY, T. (ed.) – *200 séculos da história do Vale do Côa: incursões na vida quotidiana do caçadores-artistas do Paleolítico*. ISBN 9789898052148 9898052147. Lisboa: IGESPAR, pp. 331-339.

GARCÍA DIEZ, M. (2009) – Grafismo mueble: las estaciones de Fariseu, Quinta da Barca Sul y Cardina I. In: AUBRY, T. (ed.) – *200 séculos da história do Vale do Côa: incursões na vida quotidiana do caçadores-artistas do Paleolítico*. ISBN 9789898052148 9898052147. Lisboa: IGESPAR, pp. 361-395

GARCÍA DIEZ, M.; AUBRY, T. (2002) – Grafismo mueble en el Valle de Côa (Vila Nova de Foz Côa, Portugal) - la estación arqueológica de Fariseu. *Zephyrus*. ISSN 0514-7336. Vol. 55, pp. 157-182

GARCÍA DIEZ, M.; LUÍS, L. (2003) – José Alcino Tomé e o último ciclo artístico rupestre do Vale do Côa: um caso de etnoarqueologia. *Estudos Pré-Históricos*. ISBN 972-95952-9-1. Vol. X-XI, pp. 199-223

GERASIMOV, M.M. (1958). – Paleolitičeskaia stoianka Mal'ta (raskopki 1956-57 gg.). *Sovetskaja etnografija*. ISSN 00215023. Vol. 3, pp. 28-52.

GOMES, M. V. (2013) – O abecedário rupestre, proto-histórico, do Vale da Casa (Vila Nova de Foz Côa). *Revista da Faculdade de Letras - Ciências e Técnicas do Património*. ISSN 165-4936. Vol. 12, pp. 69–85.

GOOGLE ANALYTICS [Online 2015] – Google Analytics. *Google Analytics*. [28 April 2015]. Available online:<URL:<https://www.google.com/analytics/>>.

GUY, E. (2000) – Le style des figurations paléolithiques piquetées de la vallée du Côa (Portugal): premier essai de caractérisation. *L'Anthropologie*. ISSN 0003-5521. Vol. 104, nº 3, pp. 415-426.

HARMAND, S.; LEWIS, J. E.; FEIBEL, C. S.; LEPRE, C. J.; PRAT, S.; LENOBLE, A.; BOËS, X.; QUINN, R. L.; BRENET, M. (2015). 3.3-million-year-old stone tools from Lomekwi 3, West Turkana, Kenya. *Nature*. ISSN 0028-0836. Vol. 521, nº 7552, pp. 310–315.

HERNÁNDEZ-PACHECO, E. (1919) – *La caverna de la Peña de Candamo*. OCLC 13401298. Madrid: Museo Nacional de Ciencias Naturales.

INGOLD, T. (2011) – From trust to domination: an alternative history of human-animal relations. In INGOLD, T. - *The perception of the environment: Essays in livelihood, dwelling and skill*. ISBN 9780415617475 0415617472. London/New York: Routledge, pp. 61-76.

JORGE, S. O.; ALMEIDA, C. A. F. de; JORGE, V. O.; SANCHES, M. de J.; SOEIRO, M. T. (1981) – Gravuras rupestres de Mazouco (Freixo de Espada à Cinta). *Arqueologia*. ISSN 0870-2306. Vol. 3, pp. 3-12.

JUNCO, R., HEIBERGER, G.; LOKEN, E. (2011). The effect of Twitter on college student engagement and grades. *Journal of Computer Assisted Learning*. ISSN 1365-2729. Vol. 27, nº 2, pp. 119-132.

KLÍMA, B. (1963) – *Dolní Věstonice: Výzkum tábořiště lovců mamutů v letech 1947-1952*. OCLC 3420098. Prague: Nakladatelství Československé Akademie Věd.

LEMOIS, F. S. (1989) – Dossier Côa I: O relatório de impacte patrimonial. *Forum*. ISSN 0871-0422. Vol. 15/16, pp. 141-156.

LENOIR, M.; ROUSSOT, A.; DELLUC, B.; DELLUC, G. (2006) – *La grotte de Pair-non-Pair à Prignac-et-Marcamps (Gironde)*. ISBN 9782908175080 2908175088. Bordeaux: Société Archéologique de Bordeaux.

LORBLANCHET, M. (1993) – Les tracés indeterminés. In GRAPP - *L'art pariétal paléolithique: techniques et méthodes d'études*. Paris: Comité des travaux historiques et scientifiques, pp. 235-241.

LUÍS, L. (2008) – Em busca dos cavaleiros com cabeça de pássaro: Perspectivas de investigação da Proto-história no Vale do Côa. In BALBÍN BEHRMANN, R. (ed.) – *Arte prehistórico al aire libre en el Sur de Europa*. ISBN 9788497185929. Junta de Castilla y León/Consejería de Cultura y Turismo, pp. 415-438.

LUÍS, L. 2009 – «Per petras et per signos»: A arte rupestre do Vale do Côa enquanto construtora do espaço na Proto-história. In SANABRIA, M.; PRIMITIVO, J. (eds.) - *Lusitanos y vettones: Los pueblos prerromanos en la actual demarcación Beira Baixa - Alto Alentejo - Cáceres*. Cáceres: Junta de Extremadura/Museo de Cáceres, p. 213-240.

LUÍS, L. (2010) – A construção do espaço numa sociedade proto-histórica: A arte rupestre do Vale do Côa. In OLIVEIRA, F.; OLIVEIRA, J.; PATROCÍNIO, M. (eds.) - *Espaços e Paisagens: Antiguidade Clássica e Heranças Contemporâneas*. ISBN 9789729814228 9729814228. Coimbra: APEC/CECH, pp. 53-67.

MALAURENT, P.; BRUNET, J.; LACANETTE, D.; CALTAGIRONE, J. (2007) – Contribution of numerical modelling of environmental parameters to the conservation of prehistoric cave paintings: The example of Lascaux cave. *Conservation and Management of Archaeological Sites*. ISSN 1350-5033. Vol. 8, nº 2, pp. 59-76.

MARCO SIMÓN, F. (1951) – Nuevas estelas ibéricas de Alcañiz (Teruel). *Pyrenae*. ISSN 0079-8215. Vol. 12, pp. 73-94.

MARCO SIMÓN, F. (1994) – Heroización y tránsito acuático: Sobre las diademas de Mones (Piloña, Asturias). In MANGAS, J.; ALVAR, J. (eds.) - *Homenaje a J.M. Blázquez*. Vol. 2. ISBN 8478823581 9788478823581. Madrid: Ediciones Clásicas, pp. 318-348.

MARCO SIMÓN, F. (2005) – Religion and Religious Practices of the Ancient Celts of the Iberian Peninsula. *e-Keltoi: Journal of Interdisciplinary Celtic Studies*. ISSN 1540-4889. Vol. 6, pp. 287-345.

MARKTEST [Online 2015] – Netscope. *Marktest*. [20 April 2015]. Available online:<URL:http://www.netscope.marktest.pt/>.

MARTÍNEZ-VALLE, R.; GUILLEM CALATAYUD, P. M.; VILLAYERDE BONILLA, V. (2008) – Grabados rupestres de estilo paleolítico en el norte de Castellón. In BALBÍN BEHRMANN, R. (ed.) – *Arte prehistórico al aire libre en el Sur de Europa*. ISBN 9788497185929. Junta de Castilla y León/Consejería de Cultura y Turismo, pp. 225-236.

MENÉNDEZ, M. (1984) – La cueva del Buxu. Estudio del yacimiento arqueológico y de las manifestaciones artísticas. *Boletín del Real Instituto de Estudios Asturianos*. ISSN 0020-384X. Vol. 111, pp. 143-185.

MERCIER, N.; VALLADAS, H.; AUBRY, T.; ZILHÃO, J.; JORONS, J.L.; REYSS, J.L.; SELLAMI, F. (2006) – Fariseu: first confirmed open-air paleolithic parietal art site in the Côa Valley (Portugal). *Antiquity*. ISSN 0003 598X. Vol. 80, nº 310.

MOURE, A. (1981) – Algunas consideraciones sobre el "mundo de los grabados" de San Roman de Candamo (Asturias). In *Altamira Symposium. Actas del Symposium Internacional sobre Arte Prehistórico celebrado en conmemoración del primer centenario del descubrimiento de las pinturas de Altamira (1879-1979)*. ISBN 8474831822 9788474831825. Madrid: Ministerio de Cultura, pp. 339-352.

MOURE ROMANILLO, A. (1994) – Arte paleolítico y geografías sociales. Assentamiento, movilidad y agregación en el final del Paleolítico cantábrico. *Complutum*. ISSN 1131-6993. Vol. 5, pp. 313-330.

MUSEUMWEEK [Online 2015] – #MuseumWeek. *MuseumWeek*. [22 April 2015]. Available online:<URL:<http://museumweek2015.org/en/>>.

OBERMAIER, H.; VEGA DEL SELLA, C. de la (1918) – *La cueva del Buxu (Asturias)*. OCLC 6217520. Madrid: Museo Nacional de Ciencias Naturales.

OLMOS, R. (1996) – Caminos escondidos. Imaginarios del espacio en la muerte. *Complutum*. ISSN 1131-6993. Vol. 6, nº 2, pp. 167–176.

PEYTON, J. [Online 2014] – What's the Average Bounce Rate for a Website? *The Rocket Blog: Good, Bad, Ugly, and Average Bounce Rates*. [22 April 2015]. Available online: <URL:<http://www.gorocketfuel.com/the-rocket-blog/whats-the-average-bounce-rate-in-google-analytics/>>.

PIKE, A.; HOFFMANN, D.L.; GARCÍA-DÍEZ, M.; PETTITT, P.B.; ALCOLEA, J.J.; BALBÍN-BERMANN, R.; GONZALEZ-SAINZ, C.; HERAS, C.; LASHERAS, J.A.; MONTES, R.; ZILHÃO, J. (2012) – U-Series Dating of Paleolithic Art in 11 Caves in Spain. *Science*. ISSN 0036-8075. Vol. 336, nº 6087, pp. 1409-1413.

PINA, F. A. 2010 – *Acompanhamento Arqueológico da EN 222 (Beneficiação entre Vila Nova de Foz Côa e Almendra)*. Report to IGESPAR.

PLISSON, H. (2009) – Analyse tracéologique de 4 pics d'Olga Grande: des outils pour les gravures de plein air? In: AUBRY, T. (ed.) - *200 séculos da história do Vale do Côa: incursões na vida quotidiana dos caçadores-artistas do Paleolítico*. ISBN 9789898052148 9898052147. Lisboa: IGESPAR, pp. 436-443.

POPE, G. A.; MEIERDING, T. C.; PARADISE, T. R. (2002) – Geomorphology's role in the study of weathering of cultural stone. *Geomorphology*. ISSN 0169-555X. Vol. 47, nº 2-4, pp. 211-25.

POVEDA NAVARRO, A. M.; UROZ RODRÍGUEZ, H. (2007) – Iconografía vascular en El Monastil. In ABAD CASAL, L.; SOLER DÍAZ, J. A. (eds.) - *Arte Ibérico en la España Mediterránea*. ISBN 9788477848486 8477848483. Alicante: Instituto Alicantino de Cultura «Juan Gil-Albert»/Diputación Provincial, pp. 125–139.

PÚBLICO [Online2015] – Mudança no algoritmo de pesquisa do Google pode afectar milhões de sites. Público. [22 April 2015]. Available online: <URL:<http://www.publico.pt/tecnologia/noticia/mudanca-no-algoritmo-de-pesquisa-do-google-pode-afectar-milhoes-de-sites-1693026>>.

QUESADA SANZ, F. (1997) – El armamento ibérico: Estudio tipológico, geográfico, funcional y simbólico de las armas en la Cultura ibérica (siglos VI-I a.C.). ISBN 2907303090 9782907303095 2907303104 9782907303101. Montagnac: Éditions Monique Mergoil.

REAL, F. (2011) – Datas essenciais do Parque Arqueológico do Vale do Côa (1989-2011). *O Arqueólogo Português*. ISSN 0870-094X. Série V, Vol. 1, pp. 205-228.

REBANDA, N. 1995a – *Os trabalhos arqueológicos e o complexo de arte rupestre do Côa*. OCLC 83096385. Lisboa: IPPAR.

REBANDA, N. (1995b) – Barragem de Vila Nova de Foz Côa. Os trabalhos arqueológicos e o complexo de arte rupestre. *Boletim da Universidade do Porto*. ISSN 0871-7249. Vol. 25, pp. 11-16.

REIS, M. (2011) – Prospecção da arte rupestre do Côa: ponto da situação em Maio de 2009. Em RODRIGUES, M. A.; LIMA, A. C.; SANTOS, A. T. (eds.) - *V Congresso de Arqueologia Interior Norte e Centro de Portugal*. ISBN 978-989-658-184-8. Casal de Cambra: Caleidoscópio/DRCN, pp. 11–123.

- REIS, M. (2012) – «Mil rochas e tal...!»: Inventário dos sítios de arte rupestre do Vale do Côa. *Portugália*. ISSN 0871-4290. Vol. 33, pp. 5–72.
- REIS, M. (2013) – «Mil rochas e tal...!»: Inventário dos sítios de arte rupestre do Vale do Côa (2a parte). *Portugália*. ISSN 0871-4290. Vol. 34, pp. 5–68.
- REIS, M. (2014) – Mil rochas e tal...!: Inventário dos sítios da Arte Rupestre do Vale do Côa (conclusão). *Portugália*. ISSN 0871-4290. Vol. 35, pp. 17–59.
- ROYO GUILLÉN, J. I. (2004) – *Arte rupestre de época ibérica. Grabados con representaciones ecuestres*. ISBN 8489944474. Castelló: Diputació de Castelló.
- RIBEIRO, J.P.C. (ed.) (2009) – *O Museu do Côa - Cadernos Côa 01*. ISBN 9789898052100. Lisboa: IGESPAR/CECL.
- RIPOLL LÓPEZ, S.; MUNICIO GONZÁLEZ, L. J., (eds.). (1999) – *Domingo García: arte rupestre paleolítico al aire libre en la Meseta*. ISBN:8478468943 9788478468942. Valladolid: Junta de Castilla y León.
- SANCHES, M. de J. & TEIXEIRA, J. C. (2013) – An interpretative approach to "devil claw" carvings: the case of river Tua Mouth Shelter (Alijó, Trás-os-Montes, Northeast Portugal). In ANATI, E. (ed.) - *XXV Valcamonica Symposium 2013. Art as a source of History*. Capo di Ponte: Centro Camuno di Studi Preistorici, pp. 59-68.
- SANCHIDRIÁN, J. L.; MÁRQUEZ, A. M.; VALLADAS, H.; TISNÉRAT-LABORDE, N. (2001) – Dates directes pour l'art rupestre d'Andalousie (Espagne). *International Newsletter on Rock Art*. ISSN 1022-3282. Vol. 29, pp. 15-19.
- SANMARTÍ I GREGO, J. (2007) – El arte de la Iberia septentrional. In ABAD CASAL, L.; SOLER DÍAZ, J. A. (eds.) - *Arte Ibérico en la España Mediterránea*. ISBN 9788477848486 8477848483. Alicante: Instituto Alicantino de Cultura «Juan Gil.Albert»/Diputación Provincial, pp. 239–264.
- SANTOJA, M. (1984) - Situación actual de la investigación del Paleolítico inferior en la cuenca del Duero. *Portugalia*. ISSN 0871-4290. Vol. 4-5, pp. 27-36.
- SANTOS, F.; SASTRE, J.; FIGUEIREDO, S. S.; ROCHA, F.; PINHEIRO, E.; DIAS, R. (2012) – El sitio fortificado del Castelinho (Felgar, Torre de Moncorvo, Portugal). Estudio preliminar de su diacronía y las plaquetas de piedra con grabados de la Edad del Hierro. *Complutum*. ISSN 1988-2327. Vol. 23, nº 1, pp. 165–179.
- SANTOS, A. T. (2012) – Reflexões sobre a arte paleolítica do Côa: a propósito de uma persistente dicotomia conceptual. In SANCHES, M. D. J. (ed.) - *Artes Rupestres da Pré-história e da Proto-história: paradigmas e metodologias de registo*. ISBN 978-989-8052-30-8. Lisboa: DGPC, pp. 39-67.
- SANZ MÍNGUEZ, C. (1997) – *Los vacceos. Cultura y ritos funerarios de un pueblo prerromano del valle Medio del Duero. La necrópolis de Las Ruedas, Padilla del Duero (Valladolid)*. ISBN 8478467130 9788478467136. Valladolid: Junta de Extremadura/Museo de Cáceres.
- SAUVET, G. (1993) – Les signes pariétaux. In GRAPP - *L'art pariétal paléolithique: techniques et méthodes d'études*. Paris: Comité des travaux historiques et scientifiques, pp. 219-234.
- SCHADLA-HALL, T. (1999) – Editorial: Public archaeology. *Public Archaeology*. ISSN 1465-5187. Vol. 2, nº 2, pp. 147-158.
- SEABRA, N.M. (ed.) (2004): *Museu de Arte e Arqueologia do Vale do Côa. Concurso para o Projecto*. ISBN 9729942609 9789729942600. Librus/IPA: Lisboa.
- SIMILARWEB [Online 2015] – SimilarWeb. *SimilarWeb*. [14 April 2015]. Available online:<URL:http://www.similarweb.com/website/artes-coa.pt?>.
- SOLTERO, A. J. [Online 2012] – 5 Reasons Twitter is Better for College Students than Facebook. *The Social U*. [14 April 2015]. Available

online:<URL: <http://thesocialu101.com/5-reasons-twitter-is-better-for-college-students-than-facebook/>>.

SOPEÑA, G. (2004) – El mundo funerario celtibérico como expresión de un «ethos» agonístico. *Historiae*. ISSN 1697-5456. Vol. 1, pp. 56–108.

SOPEÑA, G. (2005) – Celtiberian Ideologies and Religion. *e-Keltoi: Journal of Interdisciplinary Celtic Studies*. ISSN 1540-4889. Vol. 6, pp. 347–410.

STORIFY [Online 2014] – Storify. *Storify*. [9 April 2015]. Available online:<URL: <https://storify.com/>>.

SUNDSTROM, L.; HAYS-GILPIN, K. (2011) – Rock Art as Cultural Resource. In KING, T. (ed.) – *A Companion to Cultural Resource Management*. ISBN 9781444396065 1444396064 9781444350746 1444350749 9781444396041 1444396048. Chichester: Wiley-Blackwell, pp. 351-70.

THOMAS, S.; LEA, J. (2014) – Public participation in archaeology. ISBN 9781843838975. Rochester, NY: The Boydell Press.

TRATEBAS, A. M. (2004) – Biodeterioration of prehistoric rock art and issues in site preservation. In ST. CLAIR, L.; SEAWARD, M. (eds.) – *Biodeterioration of Stone Surfaces: Lichens and Biofilms as Weathering Agents of Rocks and Cultural Heritage*. ISBN 1402028032 9781402028038 1402028458 9781402028458. Dordrecht: Kluwer Academic Publishers, pp. 195-228.

VALLADAS, H.; MERCIER, N.; FROGET, L.; JORONS, J.L.; REYSS, J.L.; AUBRY, T. (2001) – TL Dating of Upper Palaeolithic Sites in the Côa Valley (Portugal). *Quaternary Science Reviews*. ISSN 0277-3791. Vol. 20, nº 5-9, pp. 939-943.

VILLAVARDE BONILA, V. (1994) – *Arte paleolítico de la cova de Parpalló. Estudio de la colección de plaquetas y cantos grabados y pintados*. ISBN 8477959633 9788477959632. València: Servei d'Investigació Prehistòrica.

VILES, H. A. (2002) – Implications of future climate change for stone conservation In: SIEGESMUND, S.; WEISS, T.; VOLLBRECHT, A. (eds.) – *Natural stone, weathering phenomena, conservation strategies and case studies*. ISBN 1862391238 9781862391239 1862391297 9781862391291. London: Geological Society, pp. 407-18.

ZILHÃO, J. (1995) – The age of the Côa valley (Portugal) rock-art: validation of archaeological dating to the Palaeolithic and refutation of “scientific” dating to historic or proto-historic times. *Antiquity*. ISSN 0003 598X. Vol. 69, pp. 883-901.

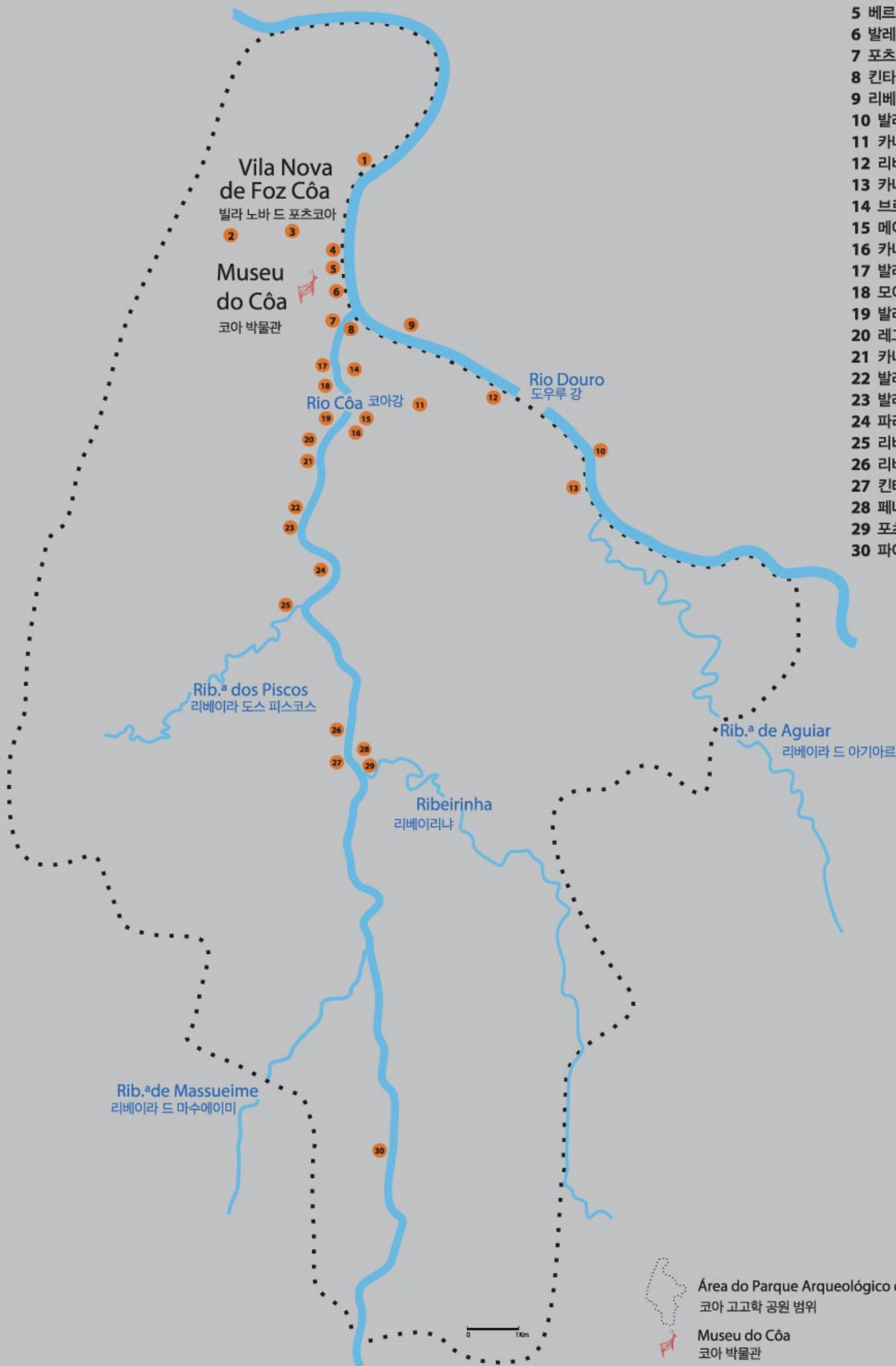
ZILHÃO, J. (ed.) (1997a) – *Arte rupestre e Pré-história do Vale do Côa: trabalhos de 1995-1996*. ISBN 9728087373 9789728087371. Lisboa: Ministério da Cultura.

ZILHÃO, J. (1997b) – *O Paleolítico Superior da Estremadura Portuguesa*. ISBN 9728288506 9789728288501. Lisboa: Edições Colibri.

ZILHÃO, J. (2003) – Vers une chronologie lus fine de l'art paléolithique de la Côa: quelques hypothèses de travail. In BALBÍN BEHRMANN, R.; BUENO RAMÍREZ, P. (eds.) – *Primer symposium internacional de arte prehistórico de Ribadesella. El Arte prehistórico desde los inicios del siglo XXI*. ISBN 8492190981 9788492190980. Ribadesella: Asociación Cultural Amigos de Ribadesella, pp. 75-90.

코아 계곡의 구석기 암각화 유적 분포도

Sítios de arte rupestre paleolítica do Vale do Côa



- 1 발레 다 카사 Vale da Casa
- 2 투다오 Tudão
- 3 발레 드 카브로즈 Vale de Cabrões
- 4 불라 Bulha
- 5 베르멜로사 Vermelhosa
- 6 발레 드 조세 에스테베스 Vale de José Esteves
- 7 포츠 두 코아 Foz do côa
- 8 키타 다스 툴라스 Quinta das Tulhas
- 9 리베이라 드 우로스 Ribeira de Urros
- 10 발레 드 조안 에스퀘르도 Vale de João Esquerdo
- 11 카나다 다 모레이라 Canada da Moreira
- 12 리베이라 다 카브레이라 Ribeira da Cabreira
- 13 카나다 두 아로보 Canada do Arrovão
- 14 브로에이라 Broeira
- 15 메이자파오 Meijapão
- 16 카나다 두 아멘도알 Canada do Amendoal
- 17 발레 두 포르노 Vale do Forno
- 18 모이노스 드 시마 Moinhos de Cima
- 19 발레 데 모이노스 Vale de Moinhos
- 20 레고 다 비데 Rêgo da Vide
- 21 카나다 두 인페르노 Canada do Inferno
- 22 발레 드 비데이로 Vale de Videiro
- 23 발레 드 피게이라 Vale de Figueira
- 24 파리제우 Fariseu
- 25 리베이라 드 피스코스 Ribeira de Piscos
- 26 리베이라 다스 코르테스 Ribeira das Cortes
- 27 키타 다 바르카 Quinta da Barca
- 28 페나스코사 Penascosa
- 29 포츠 다 리베이라냐 Foz da Ribeirinha
- 30 파이아 Faia