

Earth Architecture in Portugal

Arquitectura de Terra  
em Portugal



ARGUMENTUM

10. **Prefácio Foreword**  
ASSOCIAÇÃO CENTRO DA TERRA
12. **Introdução Introduction**  
A Memória da Terra  
A Memoir of Earth  
CLÁUDIO TORRES
16. “El futuro está en la tierra”  
“The future is in earth”  
FERNANDO PINTO

#### TÉCNICAS TECHNIQUES

##### Terra sob a forma monolítica e portante

##### Earth as monolithic and load-bearing material

22. Taipa na arquitectura tradicional: técnica construtiva  
Rammed earth in traditional architecture: construction technique  
MIGUEL ROCHA
27. Taipa na arquitectura tradicional  
Rammed earth in traditional architecture  
MARIANA CORREIA
35. Taipa na arquitectura contemporânea  
Rammed earth in contemporary architecture  
TERESA BEIRÃO
39. Taipa militar – fortificações do período de domínio muçulmano  
Military rammed earth – fortifications of the period of Muslim domination  
PATRÍCIA BRUNO

##### Terra sob a forma de alvenaria portante

##### Earth as a load-bearing wall material

45. Adobe moldado  
Moulded adobe  
MARIA FERNANDES
50. Adobe mecânico  
Machine moulded adobe  
JUERGEN SANDECK E CONSTANTIN VAN HUMBOLT
53. Blocos de terra compactada  
Compacted earth blocks  
GUILHERME QUINTINO

##### Terra como enchimento de uma estrutura de suporte

##### Earth as a filling for a support structure

57. Terra sobre engradado em Portugal  
Wattle and daub in Portugal  
GERALDO ARAÚJO
62. Terra de cobertura – construções circulares com cobertura de terra (Alentejo) e coberturas de salão do Porto Santo (Madeira)  
Earth roofing – round constructions with earth roofing (Alentejo) and the loam roof of Porto Santo (Madeira)  
VICTOR MESTRE

##### Terra em rebocos e sobre suporte de terra

##### Earth in rendering and on earth support

68. Revestimentos de paredes em terra  
Rendering of earth walls  
PAULINA FARIA RODRIGUES
74. Cal como consolidante em alvenarias  
Lime as a wall consolidator  
MARIA GORETI MARGALHA

##### Presença portuguesa noutros territórios

##### Portuguese presence in other countries

81. A laterite como material de construção na Índia  
Laterite as a construction material in India  
ÂNGELO DA COSTA SILVEIRA

86. O uso da terra na construção da antiga capital da América Portuguesa: uma memória  
The use of earth in construction in the old capital of Portuguese America: a memoir  
MÁRIO MENDONÇA
92. A construção em taipa de pilão no Brasil: as Casas Bandeiristas de São Paulo  
Rammed earth construction in Brazil: the Bandeirista houses in São Paulo  
ROSA FLORES

#### TEMAS THEMES

##### Paisagem / Escultura Landscape / Sculpture

97. Leitura arqueológica da terra na paisagem  
Archaeological reading of earth in the landscape  
MARIA CONCEIÇÃO LOPES
100. Muros rurais na paisagem de Mértola  
Rural walls in the landscape of Mértola  
FERNANDO VARANDA
104. Entre a escultura e a arquitectura. Um sítio em construção  
Between sculpture and architecture. A site under construction  
VIRGÍNIA FROIS

##### Antropologia / História Anthropology / History

108. Taipa e adobe na etnografia portuguesa  
Rammed earth and adobe in portuguese ethnography  
PEDRO PRISTA
114. Cortiça na arquitectura tradicional portuguesa: um material construtivo ignorado  
Cork in traditional architecture: an ignored construction material  
RUI FONTES FERREIRA
119. Construção de terra em Espanha e Portugal – diferenças e semelhanças  
Earth construction in Spain and Portugal – differences and similarities  
JUANA FONT

##### Arqueologia Archaeology

125. Arqueologia da arquitectura de terra em Portugal  
Earth architecture archaeology in Portugal  
MÁRIO VARELA GOMES
132. Habitar em terra; Mértola – técnicas construtivas do Bairro da Alcáçova  
Living in earth; Mértola – construction techniques of the Alcáçova quarter  
SANTIAGO MACIAS
138. Arquitectura de taipa no Algarve islâmico. As escavações nos castelos de Salir (Loulé) e de Paderne (Albufeira)  
Rammed earth architecture in islamic Algarve. Excavations in the castles of Salir (Loulé) and Paderne (Albufeira)  
HELENA CATARINO

##### Arquitectura contemporânea Contemporary architecture

146. Sinais de contemporaneidade rural  
Signs of rural contemporariness  
MIGUEL PEIXINHO
150. Arquitectura de terra – a idade do mercado  
Earth architecture – the age of the market  
EDUARDO CARVALHO, LUÍS GAMA E FRANCISCO FREIRE
154. A arquitectura contemporânea na costa Alentejana  
Contemporary architecture on the Alentejo Coast  
ALEXANDRE BASTOS
162. Da planta livre à liberdade da planta  
From free plan to the freedom of the plan  
HENRIQUE SCHRECK

166. Projecto de três habitações e uma biblioteca em terra em Silves  
A project for three houses and a library in rammed earth in Silves  
PEDRO CARNEIRO DE MOURA
170. Uma visão diferente  
A different view  
GRAÇA JALLES
173. Obstáculos à construção em terra. O abandono de uma opção  
Obstacles to earth construction. The abandoning of an option  
MIGUEL MENDES

#### **Materiais e comportamento Materials and behaviour**

179. Caracterização de solos para uso na arquitectura e construção com terra  
Characterisation of soils for use in earth architecture and construction  
OBEDE FARIA
185. O desempenho térmico da edificação de terra  
Thermal performance in earth construction  
CÉLIA NEVES
189. As estruturas de terra e os sismos  
Earth structures and earthquakes  
PAULO LOURENÇO
194. O comportamento dos edifícios em terra face aos incêndios na serra de Monchique  
How rammed earth houses stood up to the fires on the Monchique mountain range  
PEDRO BEXIGA
198. Construção em terra – viabilidade económica  
Earth construction – economic viability  
PATRÍCIA LOURENÇO

#### **Conservação Conservation**

204. A conservação da arquitectura em terra  
The conservation of earth architecture  
MARIA FERNANDES
213. Projecto do Castelo de Paderne  
The Paderne Castle project  
TERESA BEIRÃO
220. Castelo de Alcácer do Sal – salvaguarda e autenticidade  
Alcácer do Sal castle – safeguard and authenticity  
JOSÉ TRINDADE CHAGAS
226. Patologias e conservação das muralhas de Juromenha  
Pathologies and conservation of the walls of Juromenha  
PATRÍCIA BRUNO

#### **Arquitectura / Investigação Architecture / Research**

231. Arquitectura de terra no concelho de Avis. Uma aproximação  
Earth architecture in the municipality of Avis. An approximation  
INÊS FONSECA
236. Construções em terra na Mina de São Domingos, Mértola: uma aldeia patronal – paradigma da industrialização em meio rural  
Earth constructions at Mina de São Domingos, Mértola: a company village – a paradigm of industrialisation in a rural environment  
RUI DE CARVALHO
243. Moinhos em taipa, caracterização dos processos construtivos e identificação dos fenómenos de deterioração  
Rammed earth windmills, features of the construction process and identification of the phenomenon of deterioration  
PEDRO BEXIGA
248. A terra nos tratados e nos manuais de arquitectura e construção  
Earth in architecture and construction treatises and manuals  
CYBÉLE CELESTINO SANTIAGO

#### **OFÍCIOS E ENSINO TRADES AND EDUCATION**

##### **Mestres-taipeiros Rammed earth master builders**

253. A casa e a terra: memórias de taipeiros de Sines, Baixo Alentejo  
The house and the soil: memories of the rammed earth builders of Sines, Lower Alentejo  
CATARINA PEREIRA

##### **Mestres-adobeiros Adobe master builders**

260. O areeiro de Manuel Duarte – Esgueira, Aveiro  
Manuel Duarte's *Areiro*  
LUÍS SANTIAGO
263. Produção de adobe nas Matas do Lourçal  
Adobe production at Matas do Lourçal  
MARIANA FERREIRA
264. Adobe artesanal no Barlavento Algarvio  
Artisanal adobe on the Algarve's windward coast  
ISA SEQUEIRA

##### **Formação e ensino profissional Professional training and education**

267. CENFIC  
CENFIC  
JOÃO LACERDA CABRAL
269. Escola-Oficina de Alcácer do Sal  
Alcácer do Sal School-Workshop  
MARIANA CORREIA | JACOB MERTEN
272. Escola-Oficina de São Luís  
São Luís School-Workshop  
TERESA BEIRÃO
274. Escola Profissional de Serpa  
Serpa Technical Training School  
JOÃO PEREIRA SANTOS
276. Escola Profissional de Mértola  
Mértola Technical Training School  
RUI MATEUS
278. Escola Profissional de Odemira  
Odemira Technical Training School  
ISABEL ALMEIDA

##### **Ensino universitário Professional training**

280. Escola Superior Gallaecia  
Gallaecia Higher Education School  
MARIANA CORREIA
284. Ensino pós-universitário  
Post-graduate Education  
MARIA FERNANDES

##### **Epílogo Epilogue**

288. Experiências nacionais, base de movimentos culturais a favor da arquitectura de terra  
National experiences, the base of cultural movements in favour of earth architecture  
ALEJANDRO ALVA BALDERRAMA

##### **REFERÊNCIAS REFERENCES**

##### **293. Bibliografia Bibliography**

- Livros; Artigos / Comunicações / Outras Publicações;  
CDs / Documentários; Dissertações / Teses  
Books; Articles / Communications / Other Publications;  
CDs / Documentaries; Dissertations / Theses

##### **296. Eventos Events**

- Encontros / Conferências / Seminários / Workshops; Exposições  
Meetings / Conferences / Seminars / Workshops; Exhibitions

##### **298. Glossário Glossary**