

# REHABEND 2014

## Congreso Latinoamericano

# PATOLOGÍA DE LA CONSTRUCCIÓN, TECNOLOGÍA DE LA REHABILITACIÓN Y GESTIÓN DEL PATRIMONIO

Santander (España), 1-4 Abril 2014

**Organizan:**



# **REHABEND 2014**

*Congreso Latinoamericano sobre*  
**“PATOLOGÍA DE LA CONSTRUCCIÓN, TECNOLOGÍA DE LA  
REHABILITACIÓN Y GESTIÓN DEL PATRIMONIO”**

*Congreso Latinoamericano sobre*  
**“PATOLOGIA DA CONSTRUÇÃO, TECNOLOGIA DE  
REABILITAÇÃO E GESTÃO DO PATRIMÔNIO”**

*Congresso Latinoamericano su*  
**“PATOLOGIE DEL COSTRUITO, TECNICHE DI  
RIABILITAZIONE E GESTIONE DEL PATRIMONIO”**



**Santander (España) 1-4 de Abril de 2014**

**IDIOMAS OFICIALES: Español, Português, Italiano**

## **SECRETARÍA**

### **REHABEND 2014**

Universidad de Cantabria

E.T.S. de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos de Santander

Departamento de Ingeniería Estructural y Mecánica

Grupo I+D de Tecnología de la Edificación (GTED-UC)

Avda. Los Castros s/n 39005 SANTANDER (ESPAÑA)

Tel: +34 942 201 738 (43)

Fax: +34 942 201 747

E-mail: [rehabend2014@unican.es](mailto:rehabend2014@unican.es)

[www.rehabend2014.unican.es](http://www.rehabend2014.unican.es)

**UNIVERSIDADES**


Argentina - Universidad Tecnológica Nacional



Brasil - Universidade Estadual de Campinas



Brasil - Universidade Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho"



Brasil - Universidade de Brasília



Chile - Universidad Católica del Maule



Colombia - Universidad del Norte



Cuba - Instituto Superior Politécnico "José Antonio Echeverría"



Cuba - Universidad Central "Marta Abreu" de Las Villas



España - Universidad Politécnica de Madrid



España - Universidad de Cantabria



España - Universidad Politécnica de Catalunya



España - Universidad Politécnica de Valencia



España - Universidad de Oviedo



España - Universidad de La Coruña


 Universitat d'Alacant  
 Universidad de Alicante  
 España - Universidad de Alicante


España - Universidad de Sevilla



España - Universidad de Burgos



España - Universidad de Valladolid



España - Universidad del País Vasco



España - Universidad de Salamanca - EPS de Zamora



España - Universidad de Navarra



España - Universidad Europea Miguel de Cervantes



Italia - Università degli Studi Roma Tre



Italia - Politécnico di Bari



Italia - Università degli Studi "G. d'Annunzio" Chieti e Pescara



Italia - Università degli studi della Basilicata



Italia - Università degli Studi di Padova



Italia - Università degli Studi di Firenze



México - Univ. Michoacana San Nicolás de Hidalgo



Perú - Univ. Nacional de San Martín



Perú - Pontificia Universidad Católica del Perú



Perú - Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas



Portugal - Universidade do Porto



Portugal - Universidade do Coimbra



Portugal - Universidade Nova de Lisboa


 Universidade do Minho  
 Portugal - Universidade do Minho


Portugal - Universidade do Aveiro



Portugal - Univ. de Trás-os-Montes e Alto Douro



Portugal - Instituto Politécnico de Bragança



Portugal - Universidade da Beira Interior

<b>PAÍS</b>	<b>NOMBRE</b>	<b>ENTIDAD</b>
Portugal	Dr. Daniel V. Oliveira	Universidade de Minho
Portugal	Dra. Débora Rodrigues de Sousa Macanjo Ferreira	Instituto Politécnico de Bragança
Portugal	Dra. Eduarda Cristina Pires Luso	Instituto Politécnico de Bragança
Portugal	Dr. Fernando F. S. Pinho	Universidade Nova de Lisboa
Portugal	Dr. Jorge Tiago Queirós da Silva Pinto	Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro
Portugal	Dr. Hipólito de Sousa	FEUP Porto
Portugal	Dr. Humberto Varum	Universidade de Aveiro
Portugal	Dra. Isabel Maria Assunção Marta Oliveira Bentes	Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro
Portugal	Dra. Isabel Torres	Universidade de Coimbra
Portugal	Dr. João Carlos Gonçalves Lanzinha	Universidade da Beira Interior
Portugal	Dr. Jorge Moreira	FEUP Porto
Portugal	Dr. Luiz António Pereira de Oliveira	Universidade da Beira Interior
Portugal	Dra. Manuela Almeida	Universidade do Minho
Portugal	Dr. Raimundo Mendes da Silva	Universidade de Coimbra
Portugal	Dr. Romeu da Silva Vicente	Universidade de Aveiro
Portugal	Dr. Válter Lúcio	Universidade Nova de Lisboa
Portugal	Dr. Vitor Abrantes	FEUP Porto
Uruguay	Dr. Atilio Morquio	Universidad de la República
Uruguay	Dra. Gemma Rodriguez de Sensale	Universidad de la República
Uruguay	MSc. Gonzalo Cetrangolo	Universidad de la República
USA	Dr. Antonio Nanni	University of Miami
USA	Dr. Francisco J. de Caso y Basalo	University of Miami

**CÓDIGO: 2.2.04****CARACTERIZAÇÃO CONSTRUTIVA DE EDIFÍCIOS DE XISTO NO CONCELHO DE PESO DA RÉGUA, PORTUGAL: CONTRIBUTO PARA INTERVENÇÕES DE REABILITAÇÃO**

**Pinto, Jorge<sup>1,2,5\*</sup>, Cunha, Vítor<sup>1,3</sup>, Teixeira, Tiago<sup>1,3</sup>, Ferreira, Débora<sup>4</sup>, Briga-Sá, Ana<sup>1,5</sup>, Varum, Humberto<sup>6</sup>**

1: Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro, Departamento de Engenharias, ECT.

[tiago@utad.pt](mailto:tiago@utad.pt)

2: I3N - Aveiro.

[tiago@utad.pt](mailto:tiago@utad.pt)

3: ISISE, Universidade do Minho.

[vcunha@utad.pt](mailto:vcunha@utad.pt); [tiago.teixeira@civil.uminho.pt](mailto:tiago.teixeira@civil.uminho.pt)

4: Instituto Politécnico de Bragança, Escola Superior de Tecnologia e Gestão de Bragança.

[debora@ipb.pt](mailto:debora@ipb.pt)

5: C-MADE, Universidade da Beira Interior.

[anas@utad.pt](mailto:anas@utad.pt)

6: Universidade de Aveiro, Departamento de Engenharia Civil.

[hvarum@ua.pt](mailto:hvarum@ua.pt)

**PALABRAS CLAVE:** Xisto, construção tradicional, reabilitação, paredes.

**RESUMEN**

A pedra de xisto é um material natural e local comumente utilizado nas construções tradicionais do Concelho de Peso da Régua. Esta zona do Nordeste Português está inserida na região do Douro que é classificada como Património Mundial pela UNESCO. Os muros de divisão de terrenos, de suporte de terras e os edifícios de construção tradicional são os tipos de construção em que a pedra de xisto é o material dominante. Estas construções são parte integrante da paisagem e do património vernacular local, e por isso devem ser valorizados e preservados. Através deste trabalho de investigação foi possível realizar um levantamento dos edifícios de xisto existentes neste concelho, e reunir um conjunto de informações técnicas e construtivas que os caracterizam. Este artigo pretende divulgar informação técnica relativa a detalhes construtivos deste tipo de construção tradicional, focada principalmente nas suas especificidades estruturais. No contexto estrutural, as paredes de alvenaria de pedra de xisto são os elementos estruturais verticais principais. As dimensões e constituição das paredes, dos vãos de janela e de porta, dos cumhais e das padieiras são alguns dos aspectos técnicos e construtivos que merecem especial destaque, tendo em conta que podem influenciar de forma decisiva o comportamento estrutural deste elemento construtivo. Deste modo, pretende-se contribuir para o conhecimento deste tipo de construção, e disponibilizar informação base que possa suportar estudos futuros de modelação numérica e/ou ensaios experimentais do comportamento de paredes em alvenaria de pedra de xisto. O conhecimento das características construtivas deste tipo de edifícios é também fundamental para propor soluções de reabilitação, nomeadamente de reabilitação energética, potenciando a capacidade de armazenamento que caracteriza a pedra de xisto.