

**Autor/Author:** Ana Simões

**Instituição/Institution:** Instituto Superior Técnico, Universidade de Lisboa, Lisboa, Portugal

**Orientador/Supervisor:** Rita Bento

**Instituição/Institution:** Instituto Superior Técnico, Universidade de Lisboa, Lisboa, Portugal

**Co-Orientador/Co-Supervisor:** Sergio Lagomarsino

**Instituição/Institution:** University of Genoa, Genoa, Italy

**Co-Orientador/Co-Supervisor:** Paulo Lourenço

**Instituição/Institution:** University of Minho, Guimarães, Portugal

**Título:** Avaliação e Redução da Vulnerabilidade dos Edifícios “Gaioleiros”

**Resumo:** A vulnerabilidade sísmica de edifícios existentes tem recebido cada vez mais atenção devido ao interesse crescente na conservação do património construído. Os edifícios de alvenaria do tipo “Gaioleiro” correspondem à tipologia com maiores fragilidades estruturais do parque habitacional de Lisboa, Portugal. Estes edifícios foram construídos na transição dos séculos XIX e XX concentrando-se na zona das Avenidas Novas. O principal objectivo deste trabalho de Doutoramento consiste na análise da vulnerabilidade destes edifícios seguindo as mais recentes estratégias de avaliação com base no desempenho e propor soluções de reforço suportadas em análises de custo-benefício. O objectivo final deste trabalho consiste em desenvolver um método para a análise do risco sísmico destes edifícios à escala da cidade.

**Title:** Evaluation and Reduction of the Vulnerability of “Gaioleiro” Buildings

**Abstract:** The seismic vulnerability of existing buildings is receiving more attention due to the increasing interest in the conservation of the built heritage. The masonry “Gaioleiro” buildings correspond to the typology with highest structural weaknesses of the housing stock of Lisbon, Portugal. These buildings were built in the transition between the XIX and the XX centuries mainly in the area of “Avenidas Novas”. The main objective of this PhD work is to evaluate the vulnerability of these buildings following the latest strategies on performance-based assessment and to propose strengthening solutions supported on cost-benefit analyses. The ultimate aim of this work is to develop a method for the seismic risk assessment of these buildings at the city scale.