

GEORISK – CARTOGRAFIA DE RISCOS GEOLÓGICOS E A OQR NOÉ NO ÂMBITO DA INICIATIVA COMUNITÁRIA INTERREG III C

GEORISK –GEOLOGICAL RISKS CARTOGRAPHY AND THE RFO NOÉ IN THE INTERREG III C

Borges, Luísa, *Câmara Municipal do Porto, Porto, Portugal, luisaborges@cm-porto.pt*

Campos, Isabel, *Câmara Municipal do Porto, Porto, Portugal, isabelcampos@cm-porto.pt*

Sousa, Mónica, *Câmara Municipal do Porto, Porto, Portugal, monicasousa@cm-porto.pt*

RESUMO

A Câmara Municipal do Porto é líder de um projecto na área dos Riscos Geológicos no âmbito da Operação Quadro Regional, “NOÉ – Património e Prevenção dos Riscos Naturais” inserida no programa comunitário *INTERREG III C*. O projecto, designado “*GEORISK – Riscos Geológicos, Património e Sistemas de Informação Geográfica*”, pretende estudar o Risco Geológico, especificamente o risco de deslizamento de terrenos e o risco sísmico no Centro Histórico do Porto e na área de protecção adjacente da Escarpa Marginal do Douro entre as pontes Luís I e Maria Pia. Para além disso, o *GEORISK* visa estudar as relações entre o património cultural e os riscos geológicos através da utilização de ferramentas SIG e de novas abordagens na definição de medidas de Prevenção, Protecção e Intervenção face ao risco.

ABSTRACT

The Municipality of Porto is the leader in a Geological Risks project in the scope of a Regional Framework Operation, “NOÉ – Heritage and Natural Risk Prevention”. This *INTERREG III C* project called “*GEORISK – Geological Risks, Heritage and Geographic Information Systems*” aims to study the Geological Risk, namely landslides and seismic hazard, at the Historical Centre of Porto and its protection area (Douro Marginal Slope between Luís I and Maria Pia bridges). Also, *GEORISK* aspires to study the relation between cultural heritage and geological hazards using GIS and new approaches in the definition of Prevention, Protection and Intervention measures in the presence of risk.

1. INTRODUÇÃO

No âmbito da Operação Quadro Regional (OQR) “NOÉ – Património e Prevenção dos Riscos Naturais” inserida no âmbito da iniciativa comunitária *INTERREG III C*, a Câmara Municipal do Porto (CMP) irá liderar o projecto *GEORISK – Riscos Geológicos, Património e Sistemas de Informação Geográfica* em parceria com o *Bureau de Recherches Géologiques et Minières* (BRGM), delegação de Marselha, o *Centre de Conservation du Livre* (CCL), França e com o Departamento de Geologia da Faculdade de Ciências da Universidade do Porto (DG/FCUP) e o Instituto Português do Património Arquitectónico (IPPAR), Portugal. O BRGM é a entidade responsável pela cartografia dos riscos naturais em França detendo por isso um importante conhecimento sobre esta temática. O CCL é o chefe de fila da OQR NOÉ.

A percentagem de comparticipação de FEDER é de 75%, sendo os restantes 25% de comparticipação nacional.

2. A INICIATIVA COMUNITÁRIA *INTERREG III C*

O *INTERREG III* é uma Iniciativa Comunitária (IC) cujas orientações foram aprovadas pela Comissão Europeia em 28 de Abril de 2000. O seu objectivo é o de reforçar a coesão económica e social no seio da Comunidade, promovendo a cooperação transfronteiriça, transnacional e inter-regional e um desenvolvimento equilibrado do território comunitário. A vertente C, “Cooperação Inter-regional”, em vigor entre 2000-2006, tem como objectivo a cooperação entre regiões no território da União Europeia (EU) e países vizinhos para aumentar a coesão e desenvolvimento regional mediante a constituição de redes, especialmente no caso das regiões menos desenvolvidas e das regiões em reconversão [1, 2].

Esta IC está organizada em 4 zonas: Norte, Sul, Este e Oeste (Figura 1).



Figura 1 – As quatro zonas de programação da IC *INTERREG III C*

A abordagem principal do *INTERREG III C* consiste em reutilizar o capital das experiências adquiridas no âmbito da implementação dos programas dos Fundos Estruturais e dos programas ligados às políticas nacionais. Assim, o *INTERREG III C* pode ajudar regiões não contíguas a entrar em contacto e a desenvolver as redes de cooperação existentes, encorajando a integração do maior número possível de regiões europeias, ao mesmo tempo que tenta fazer participar o maior número de actores possível. Este programa visa muito claramente ultrapassar as barreiras que as fronteiras nacionais constituem para o desenvolvimento equilibrado e a integração do território europeu [2, 3, 4].

3. A OQR *NOÉ* – PATRIMÓNIO E PREVENÇÃO DOS RISCOS NATURAIS

A OQR “*NOÉ* – Património e Prevenção dos Riscos Naturais” é uma Operação Quadro Regional (OQR) inscrita no *INTERREG III C* e financiada no âmbito do FEDER (Fundo Europeu de Desenvolvimento Regional). O *NOÉ*, liderado pela região Provence-Alpes-Côte D’Ázur (PACA, França) visa trabalhar sobre as acções preventivas de salvaguarda do património cultural face aos riscos naturais das regiões europeias, tendo como objectivo principal a sensibilização de todos os agentes locais para as acções organizadas ao nível das regiões. Os parceiros inter-regionais do *NOÉ* são, para além da região PACA, as regiões Sicília e Molise (Itália), a região de Attica de Este (Grécia) e a região Norte (CCDR-N, Portugal). Com o *NOÉ* pretende-se desenvolver uma aproximação inovadora e pluridisciplinar para a implementação de um dispositivo inter-regional de protecção do património cultural face aos sinistros e de ajuda à intervenção em caso de catástrofes naturais. Para alcançar estes objectivos será realizada uma avaliação das práticas existentes, através de uma estratégia de cooperação inter-regional entre os parceiros *NOÉ* e serão desenvolvidas medidas concretas e eficazes no terreno, tais como, estratégias de prevenção, de alerta e de intervenção adaptadas ao património; sensibilização e responsabilização dos agentes locais e decisores; desenvolvimento de ferramentas de ajuda à decisão; implementação de experiências transregionais; desenvolvimento de novas tecnologias; cooperação euro-mediterrânea; e apoio às operações inovadoras.

3.1 O projecto “*GEORISK* – Riscos Geológicos, Património e Sistemas de Informação Geográfica”

3.1.1 Enquadramento

A CMP é parceira da Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Norte (CCDR-N), (Região Norte - Portugal) e participa no *NOÉ* através do projecto “*GEORISK* – Riscos Geológicos, Património e Sistemas de Informação Geográfica” (Figura 2).



Figura 2 – Regiões abrangidas pelo projecto *GEORISK*

Em Portugal e em França não existe habitualmente cooperação entre os especialistas dos riscos geológicos e os responsáveis do património. A CMP pretende estudar o risco geológico (risco sísmico e de deslizamentos de terrenos) do Centro Histórico da Cidade do Porto (Património Mundial) e a área de protecção adjacente entre as pontes Luís I e Maria Pia.

3.1.2 Situação actual

A situação de vulnerabilidade ao risco de deslizamentos de terrenos da Escarpa Marginal do Douro motivou a procura de financiamento comunitário que permitisse levar a cabo o seu estudo. Tendo em consideração que se trata de uma área classificada sob o ponto de vista patrimonial, a situação enquadrava-se dentro dos objectivos da OQR NOÉ. No que respeita à caracterização do risco sísmico, esta ficará a cargo do DG/FCUP. A localização do património no Centro Histórico ficará a cargo do IPPAR. A parceria com a Região PACA surge da intenção de se estudar em França, numa zona mais alargada, os riscos geológicos associados ao património. (Figura 3).



Figura 3 – Localização da área de estudo do *GEORISK* dentro do concelho do Porto

Actualmente, a escarpa marginal do Douro entre as pontes Luís I e Maria Pia encontra-se instrumentada através de inclinómetros, piezómetros e extensómetros, instalados na sequência de uma campanha de sondagens realizada em Junho de 2004 [5]. Através das actividades de apoio ao *GEORISK* pretende-se complementar os dados obtidos nessa campanha e incrementar a instrumentação colocada; o uso de ferramentas SIG para a gestão da informação é uma peça fundamental do projecto.

3.1.3 Objectivos

O *GEORISK* visa constituir uma base de trabalho para a definição de ferramentas e como suporte à implementação de medidas de gestão, prevenção e protecção de catástrofes naturais pelos organismos, técnicos e decisores de instituições ligadas ao património cultural e ao ordenamento do território. Ocupa-se, fundamentalmente, de quatro linhas principais: pretendendo-se i) realizar uma análise comparativa entre as metodologias portuguesa e francesa no zonamento dos riscos geológicos, tanto no domínio da prevenção como de alerta; ii) analisar de forma pluridisciplinar a vulnerabilidade particular do património antigo e das características

dos fenómenos susceptíveis de o afectar; iii) fazer a recolha e interpretação dos dados disponíveis; iv) elaborar a Carta de Riscos Geológicos do Centro Histórico do Porto e parte da sua Zona de Protecção, entre as pontes Luís I e Maria Pia de forma a definir um conjunto de medidas de gestão, prevenção, protecção e intervenção que possam ser generalizadas a outros casos noutras regiões [6].

Serão recolhidos dados nas actividades de apoio ao projecto, designadas por Acções de Concertação, nomeadamente dados de instrumentação, de meteorologia, de registos históricos, do levantamento topográfico e geológico-geotécnicos. Posteriormente, será efectuada uma cartografia a escala detalhada, possivelmente 1:1 000. Será introduzida nesta carta a cartografia dos elementos do património do Centro Histórico do Porto e que será georrefenciada pelo IPPAR.

Finalmente, pretende-se que a Carta de Riscos Geológicos venha a ser um instrumento de trabalho utilizado no após-*NOÉ*, quer pelas equipas técnicas das instituições participantes que trabalham sobre SIG, quer pelos responsáveis do património e da protecção civil tendo como objectivo repensar as suas políticas e as suas práticas no sentido de programar e avaliar os planos de segurança e de emergência, repensados e adaptados quando necessário, para uma melhor gestão dos riscos, minimizando os seus efeitos, quer sobre as pessoas, quer sobre o património. Este documento pretende contribuir para a elaboração de um projecto de recuperação urbanística sustentado.

Os resultados obtidos com este projecto poderão ser utilizados futuramente em situações análogas.

3.1.3 Grupos Alvo

Os grupos alvo do *GEORISK* podem ser classificados em três níveis: a) os mais directos são as equipas técnicas das instituições participantes que trabalham sobre SIG, sobre o tratamento de dados e sobre a cartografia de riscos naturais com incidência sobre o património cultural, edificado ou paisagístico; b) num segundo nível, são os responsáveis do património, a protecção civil, os urbanistas e os decisores do ordenamento do território; c) finalmente, são também grupos alvo a população, os turistas e os visitantes.

3.1.4 Actividades e Metodologia

As actividades a desenvolver neste projecto estão divididas em quatro eixos: i) Coordenação e Diagnóstico; ii) Diagnóstico – Avaliação e Zonamento do Risco Geológico; iii) Diagnóstico e Intervenção – Riscos Geológicos em Relação ao Património; e iv) Promoção, Divulgação e Sensibilização distribuídas ao longo de 19 meses, com início em Janeiro de 2006 e terminando em Julho de 2007.

A metodologia a implementar englobará: i) a recolha e o cruzamento de informação; ii) a organização de bases de dados, nomeadamente a partir da instrumentação geotécnica, dos registos históricos, do levantamento topográfico detalhado da escarpa, indicando o estado do património edificado, dos perfis e levantamento geológico-geotécnico existentes e da recolha de dados meteorológicos; iii) a definição de graus e de zonas de instabilidade tendo em conta os tipos de ocupação existente.

A cooperação será efectivada através da criação de grupos de trabalho inter-regionais responsáveis por analisar e aferir as metodologias propostas, pela realização de visitas de estudo e pela organização de seminários, Workshops e outras acções de informação e difusão.

4. PERSPECTIVAS PARA O PRÓXIMO QUADRO COMUNITÁRIO DE APOIO

O *INTERREG* foi um programa comunitário de grande sucesso e continuará no próximo Quadro Comunitário de Apoio (QCA), que decorrerá entre 2007-2013. O *INTERREG III C*, no qual o *GEORISK* se insere, terá como um dos temas fundamentais de cooperação o desenvolvimento de planos e medidas de prevenção e de gestão de riscos naturais e tecnológicos.

A participação neste tipo de programas, para além da oportunidade de financiamento, pode oferecer uma ocasião única de troca de experiências e de metodologias, no caso presente na gestão e prevenção dos riscos naturais face ao património.

5. REFERÊNCIA BIBLIOGRÁFICAS

[1] MENDES MELO, António (2005). O essencial sobre o Programa INTERREG3C. CCDR-N.

[2] Commission communication C (2001) 1188 final. "INTERREGIONAL COOPERATION". Strand C of the INTERREG III Community initiative. Official Journal of the European Communities.

[3] <http://www.interact-eu.net/4098>

[4] <http://www.qca.pt/iniciativas/interreg.asp>

[5] GEG (2005). Escarpa Marginal do Douro entre as pontes Luiz I e Maria Pia, Relatório Geológico – Geotécnico, Abril 2005.

[6] Câmara Municipal do Porto (2005). Formulaire de Candidature. Opération Cadre Régional, NOÉ (INTERREG III C).