

ENQUADRAMENTO LEGISLATIVO DA PERIGOSIDADE E DO RISCO GEOMORFOLÓGICO: O CASO DOS MOVIMENTOS DE VERTENTE

S. Oliveira¹, J. L. Zêzere², M. L. Rodrigues², R. Garcia¹, E. Reis³, G. Vieira³, A. B. Ferreira⁴

RESUMO

As consequências dos movimentos de vertente, em termos de prejuízos materiais e de perda de vidas humanas, são frequentemente subavaliadas. Com efeito, o relativo desconhecimento da natureza, significado e causas dos movimentos de vertente tem conduzido a que os danos decorrentes da sua actividade sejam atribuídos a outras manifestações perigosas, como tremores de terra, cheias ou precipitações intensas, que ocorrem muitas vezes em simultâneo, mas que desempenham nessas situações apenas o papel de mecanismo desencadeante da instabilidade das vertentes.

No âmbito do Projecto Comunitário ALARM – “*Assessment of Landslide Risk and Mitigation in Mountain Areas*”, está a ser efectuado um esforço no sentido da uniformização das metodologias a aplicar ao nível da avaliação da Perigosidade, Vulnerabilidade e Risco, relacionada com a ocorrência de movimentos de vertente na União Europeia (UE). Um dos objectivos consiste na definição dos quadros legislativos que regulam a temática dos “riscos naturais” e a sistematização das diferentes formas de actuação ao nível europeu. O preenchimento de uma Ficha Tipo visou estruturar e sintetizar alguns grandes grupos de questões, como: informação administrativa em termos de hierarquia de actuação; dispositivos legais (Leis, Decretos, Portarias, etc.); medidas de prevenção, sobretudo ao nível da documentação cartográfica; recuperação económica dos prejuízos e afectação de respectiva responsabilidade institucional (quem é responsável?; e, em caso de indemnização, quem deve pagar?); tipo de informação a disponibilizar ao público em geral; grau de acessibilidade à informação para os diversos elementos com interesses numa dada região.

A forma de encarar a perigosidade e os riscos naturais ainda é muito heterogénea na UE, não obstante a elevada importância social e económica que advém da redução dos danos potenciais decorrentes dos fenómenos perigosos. A obrigatoriedade de avaliação do risco em planos de ordenamento, através de representação cartográfica adequada, encontra-se ainda muito pouco disseminada no plano europeu. Este facto é compreensível tendo em conta a inexistência de procedimentos metodológicos estandardizados, que decorre do elevado grau de incerteza inerente à caracterização dos diferentes componentes do risco (e.g. perigosidade e vulnerabilidade). Apesar destas dificuldades, salientam-se os esforços muito positivos desenvolvidos na França e Itália.

Palavras-chave: movimentos de vertente, dispositivos legais, Portugal.

¹ Investigadores do CEG - Centro de Estudos Geográficos da Universidade de Lisboa, Bolseiros do Projecto Comunitário ALARM – “*Assessment of Landslide Risk and Mitigation in Mountain Areas*”

² Investigadores do CEG, Professores Auxiliares do Departamento de Geografia da FLUL

³ Investigadores do CEG, Assistentes do Departamento de Geografia da FLUL

⁴ Investigador do CEG, Professor Catedrático do Departamento de Geografia da FLUL

1. Introdução

Num trabalho recente, Ayala-Carcedo (2000) analisou algumas catástrofes naturais verificadas nos últimos anos na Europa e concluiu que a utilização desajustada do território constituiu um factor determinante para a sua ocorrência ou agravamento, sendo, por isso, responsável pelos prejuízos delas decorrentes. Efectivamente, as políticas de ordenamento do território, no que respeita ao uso do solo, nem sempre tomam na devida consideração a real dimensão, condicionalismos e recorrência dos fenómenos passados, imprescindíveis para a identificação das novas áreas de instabilidade no futuro. Deste modo, a utilização inadequada de territórios expostos a riscos naturais, nomeadamente movimentos de vertente, tem sido responsável pelo aumento da vulnerabilidade, contribuindo para o agravamento das suas consequências (Zêzere, 1996; Luino, 1998).

De acordo com os princípios estabelecidos por Varnes (1984) podem identificar-se três componentes no risco: Perigosidade, Vulnerabilidade e Exposição (Fig. 1). As estratégias de mitigação, estruturais ou não estruturais, podem incidir, consoante as circunstâncias, em qualquer destes componentes. No caso dos movimentos de vertente, as principais medidas mitigadoras foram sistematizadas por Shuster e Kockelman (1996) e incluem: (i) a restrição ao desenvolvimento em áreas susceptíveis à ocorrência de movimentos de vertente; (ii) o assegurar de que a actividade antrópica não contribua para o desenvolvimento de novas manifestações de instabilidade; (iii) a implementação de medidas físicas de protecção em áreas com instabilidade declarada (e.g. construção de sistemas de drenagem adequados, modificação da geometria das vertentes, implementação de sistemas de monitorização e alerta, etc.).

As estratégias de mitigação não estruturais, contempladas nos pontos (i) e (ii), permitem reduzir de forma significativa as situações de risco. No entanto, a sua implementação só é possível com opções de Ordenamento do Território que tenham na devida consideração a existência de fenómenos perigosos com potencial de destruição. Com efeito, uma política de prevenção de riscos, devidamente regulamentada, constitui um suporte indispensável ao desenvolvimento sustentável do território, garantindo a segurança de pessoas e bens, tendo em conta o funcionamento dos sistemas naturais no território.

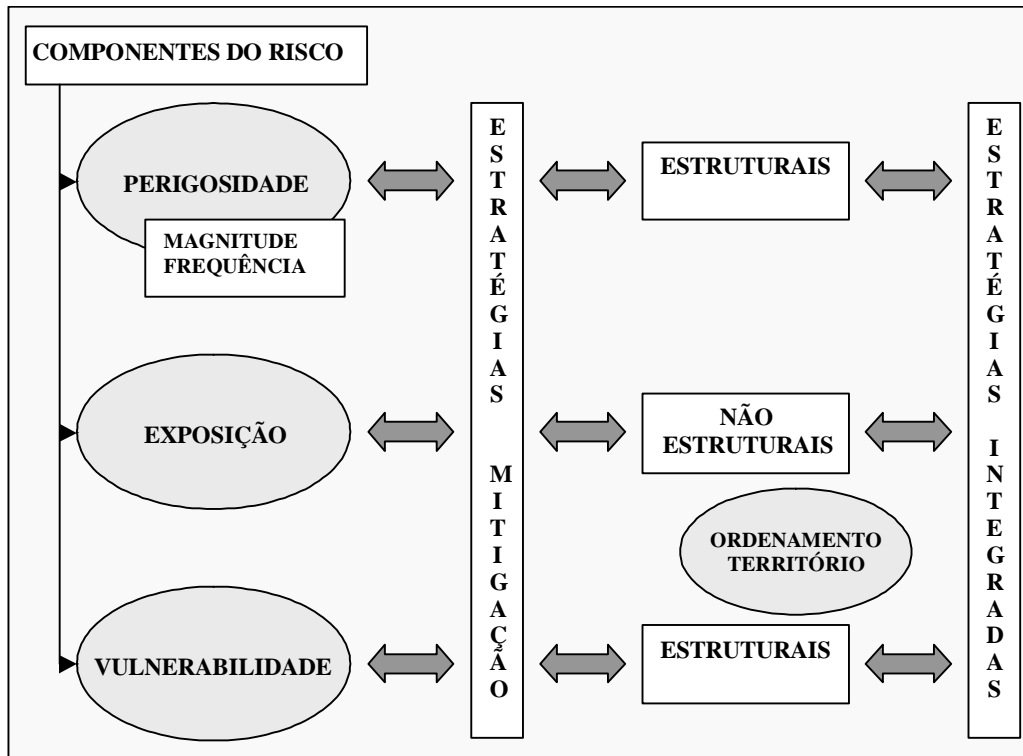


Figura 1. Componentes do Risco Natural e estratégias de mitigação (adaptado de Ayala-Carcedo, 2000).

No âmbito do Projecto Comunitário *ALARM* – “*Assessment of Landslide Risk and Mitigation in Mountain Areas*”, que tem como objectivo a uniformização de metodologias para a avaliação da perigosidade, vulnerabilidade e risco, relacionadas com a ocorrência de movimentos de vertente na União Europeia (EU), foi efectuado o levantamento do quadro legislativo que regula a identificação e gestão dos riscos naturais em cinco países da Europa.

Não obstante a elevada importância social e económica que advém da redução dos danos potenciais decorrentes dos fenómenos perigosos, a forma de encarar a perigosidade e os riscos naturais ainda é muito heterogénea e insuficiente ao nível da UE. Com efeito, a obrigatoriedade de avaliação do risco em planos de ordenamento, através de representação cartográfica adequada, encontra-se ainda muito pouco disseminada no plano europeu. Este facto é parcialmente justificado pela inexistência de procedimentos metodológicos standardizados e aplicáveis de forma sistemática, que decorre do elevado grau de incerteza inerente à caracterização dos diferentes componentes do risco (perigosidade, vulnerabilidade, exposição, risco específico, risco total). No caso concreto dos movimentos de vertente, a situação é agravada pelo relativo desconhecimento da sua natureza, significado e causas. Com efeito, os danos

decorrentes da actividade dos movimentos de vertente são frequentemente atribuídos a outras manifestações perigosas naturais que, ocorrendo muitas vezes em simultâneo, actuam apenas como factor desencadeante da instabilidade das vertentes. Por esta razão, os prejuízos corporais e materiais decorrentes dos movimentos de vertente são, quase sempre, subavaliados.

Apesar destas dificuldades, sobressaem dois bons exemplos, precursores na regulamentação do uso do solo tendo em consideração a existência de perigos naturais. O caso francês, pioneiro no campo da cartografia preventiva com carácter regulamentar, com o desenvolvimento a nível nacional, para as regiões mais vulneráveis, de documentos de mitigação do risco (PPR – *Plan de Prévention des Risques naturels prévisibles*, implementado pela Lei 95-101 e pelo Decreto 95-1089); e o caso italiano, com a delimitação das áreas sujeitas ao risco geológico, regulamentada desde 1998 pelas Leis 180/1998 e 267/1998 (Silvano, 2003).

2. Metodologia

A definição dos quadros legislativos que regulam a temática dos “riscos naturais” e a sistematização das diferentes formas de actuação ao nível europeu foram realizadas através do preenchimento de uma Ficha – Tipo, estruturada em cinco grandes grupos de questões: (i) informação administrativa em termos de hierarquia de actuação; dispositivos legais (Leis, Decretos, Portarias, etc.); (ii) medidas de prevenção, sobretudo ao nível da documentação cartográfica; (iii) recuperação económica dos prejuízos e afectação de respectiva responsabilidade institucional (quem é responsável?; e, em caso de indemnização, quem deve pagar?); (iv) tipo de informação a disponibilizar ao público em geral; (v) grau de acessibilidade à informação para os diversos elementos com interesses numa dada região.

3. O Caso Português

3.1. Políticas de Ordenamento do Território

Em Portugal não existe legislação específica que regule o uso do solo de acordo com a vulnerabilidade do território face à ocorrência de movimentos de vertente ou outros tipos de riscos naturais. Tanto quanto se conseguiu apurar, só existe um exemplo de classificação de zona de risco em Portugal, concretamente no Arquipélago

dos Açores (Declaração como zona de alto risco a Ponta da Fajã, no concelho das Lajes das Flores pelo Decreto-Legislativo Regional n.º 23/89/A). No entanto, estão consagrados na Constituição Portuguesa, pelo seu art.º 9 alínea e), a protecção e valorização do património cultural, a defesa da natureza e do ambiente, a preservação dos recursos naturais, bem como um correcto ordenamento do território. Neste sentido, a Lei de Bases da Política de Ordenamento do Território e do Urbanismo (Lei n.º48/98, de 11 de Agosto) estabelece um conjunto de instrumentos de gestão do território que, todavia, não colmatam as insuficiências existentes no domínio da prevenção e gestão de riscos naturais. De acordo com o n.º 4 da referida lei, cabe ao estado, regiões autónomas e autarquias promover as políticas activas de ordenamento do território e do urbanismo, devidamente articuladas e compatibilizadas com as políticas de desenvolvimento económico e social, no respeito por uma adequada ponderação dos interesses públicos e privados em causa.

De entre os instrumentos de gestão territorial, salientam-se aqueles que, por terem natureza regulamentar, estabelecem o regime de uso do solo. Os PMOT (Planos Municipais de Ordenamento do Território, que substituem os antigos Planos Directores Municipais) e os PEOT (Planos Especiais de Ordenamento do Território) são vinculativos para as entidades públicas e para os particulares. Ao PMOT incumbe estabelecer a estrutura espacial e os parâmetros de ocupação, bem como a classificação e qualificação dos solos urbanos e rurais, no respeito dos princípios consignados no artigo 3.º da Lei de Bases do Ambiente (nomeadamente, prevenção, equilíbrio, recuperação e responsabilização, por forma a promover a melhoria da qualidade de vida individual e colectiva). Do conjunto dos Planos especiais de ordenamento destacamos os POOC (Planos de Ordenamento da Orla Costeira), pelo facto de Portugal possuir uma linha de costa com cerca de 900 km de extensão, da qual parte considerável constitui litoral rochoso, onde os movimentos de vertente representam, frequentemente, o principal processo de evolução.

As limitações ao uso do solo, passíveis de cartografia de natureza regulamentar, estão, no essencial, contempladas nas seguintes figuras jurídicas: REN–Reserva Ecológica Nacional, RAN–Reserva Agrícola Nacional, servidões administrativas, áreas de regime florestal, áreas classificadas (naturais ou protegidas) e domínio público hídrico.

Algumas destas figuras, sem serem instrumentos específicos de zonamento da susceptibilidade de ocorrência de perigos naturais, acabam indirectamente por sê-lo, ainda que de uma forma manifestamente insuficiente. Este é o caso da REN que, ao pretender englobar todas as “áreas indispensáveis à estabilidade ecológica do meio e à utilização racional dos recursos naturais”, integra terrenos susceptíveis, *a priori*, a movimentos de vertente, como é o caso das arribas, das escarpas e das encostas com declive superior a 30%.

Embora nas áreas da REN sejam proibidas todas as acções que diminuam ou destruam as suas funções e potencialidades (nomeadamente a destruição do coberto vegetal e a construção de vias de comunicação, edifícios, aterros e escavações), esta figura jurídica não disfarça a ausência de uma política coerente de prevenção e gestão de riscos naturais no quadro do ordenamento do território em Portugal.

3.2. Políticas de prevenção e mitigação

A Lei de Bases da Protecção Civil (Lei n.º113/91, de 29 de Agosto) representa um passo significativo no âmbito da prevenção de riscos. Esta lei define a protecção civil como a actividade desenvolvida pelo estado e pelos cidadãos, com a finalidade de prevenir e atenuar os efeitos dos riscos colectivos, inerentes a situações de acidente grave, catástrofe ou calamidade, de origem natural ou tecnológica. De acordo com o art.º 3.º da referida lei, são domínios de actuação da protecção civil: o levantamento, previsão, avaliação e prevenção de riscos colectivos de origem natural ou tecnológica; a análise permanente das vulnerabilidades, perante situações de risco devidas à acção do homem ou da natureza; e a informação e formação das populações, visando a sensibilização em matéria de autoprotecção e de colaboração com as autoridades.

Cabe ao Serviço Nacional de Bombeiros e Protecção Civil (anterior Serviço Nacional de Protecção Civil) a prossecução dos objectivos atrás mencionados, enquanto que os planos de emergência, gerais ou específicos, aplicáveis desde a escala nacional à local, constituem o instrumento jurídico que deve abranger todas as ferramentas necessárias para fazer face às situações de emergência e assegurar as operações de protecção civil.

De acordo com o Decreto-Lei n.º 477/88, de 23 de Dezembro, aquando da ocorrência de riscos declarados, é ao Governo que compete a declaração de situação de

calamidade pública, sob a forma de resolução do Conselho de Ministros. Esta figura deve aplicar-se sempre que se verifiquem acontecimentos graves (provocados pela acção do Homem ou da Natureza), atingindo zonas delimitadas e causando elevados prejuízos materiais e eventualmente vítimas, que tornem necessário, durante um período de tempo determinado, o estabelecimento de medidas de carácter excepcional, destinadas a repor a normalidade das condições de vida nas zonas afectadas. O estado de emergência é declarado quando ocorrem situações de menor gravidade, e também quando se verifique estar iminente uma situação de calamidade pública.

As políticas de prevenção e mitigação de riscos em Portugal não obrigam à produção de documentos cartográficos específicos com carácter legislativo, facto que, à partida, limita a sua eficácia de forma determinante. Os princípios e as normas a que deve obedecer a produção cartográfica (topográfica e temática) no território português são estabelecidos pelo Decreto-Lei n.º 193/95, de 28 de Julho. Ao Estado compete apenas, através dos organismos públicos competentes, a cobertura do território com cartografia de base (topográfica e hidrográfica), de interesse nacional e regional, e respectivas actualizações, bem como o assegurar da produção e manutenção da cartografia temática legalmente atribuída aos organismos e serviços públicos. Neste contexto, os documentos cartográficos que fazem parte do Plano Nacional de Emergência (PNE), cuja qualidade é discutível em muitos casos, têm um carácter meramente informativo e não uma finalidade jurídica. Os mapas “mono-risco” que integram o PNE (e.g. Zonas de Incidência e Instabilidade de Vertentes; Áreas Sujeitas a Inundação por Temporais) são apresentados a escalas demasiado pequenas (1:1.000.000, nas melhores situações) e, embora acompanhados por tabelas de atributos e curtas memórias descritivas, não refletem o conhecimento actual acerca da distribuição espacial e temporal dos fenómenos perigosos envolvidos. A realização dos Planos de Emergência Distritais e Municipais, não resultou, necessariamente, numa melhoria substancial da cartografia relativa à perigosidade e riscos naturais, visto que, em boa parte dos casos, se verificou a transposição directa da informação presente na (deficiente) documentação cartográfica integrante do PNE para as realidades concelhias e distritais.

3.3. Medidas compensatórias

A contratação de seguros para precaver a ocorrência de eventos naturais com capacidade destrutiva está longe de ser uma prática frequente em Portugal. De facto, nos termos do n.º1 do artigo 1429.º do Código Civil, apenas é obrigatório o seguro contra o risco de incêndio, para os edifícios em regime de propriedade horizontal. No entanto, é possível a contratação de seguros, vulgarmente designados por multi-riscos, que vão além das coberturas do seguro obrigatório. Por exemplo, é possível contratar, para a habitação e para o recheio, garantias face à ocorrência de aluimentos de terras (abrangendo deslizamentos, derrocadas e abatimentos de terrenos). Contudo, existe um vasto conjunto de exclusões associadas, relacionadas sobretudo com deficiências de construção do projecto, fundações, edifícios ou outros bens seguros, para além da adequação das boas regras de engenharia em função das características dos terrenos.

Nas situações de emergência, o Estado tem a obrigação de ser solidário com as pessoas e famílias mais duramente atingidas e que requerem urgente assistência e socorro. Para responder a esta obrigação, foi criada uma “Conta especial de emergência” (Decreto-Lei n.º 231/86 e afectações impostas pelo Decreto-Lei n.º 11/96, de 29 de Fevereiro), e é afectada uma percentagem dos resultados de exploração do totobola e do totoloto para a prevenção e reparação de situações de calamidade pública (Decreto-Lei n.º 387/86).

A concessão excepcional de auxílios financeiros às Autarquias Locais, no que diz respeito a estas matérias (pela invocação do n.º1 do Artigo 2º do Decreto-Lei n.º 363/88, de 14 de Outubro), ocorre sempre que haja uma situação de calamidade pública, desde que se verifiquem prejuízos em infra-estruturas ou equipamentos municipais que constituam obstáculo à sua utilização, e sempre que a reposição oportuna da situação inicial exija meios que excedam a capacidade financeira do município. No entanto, não podem ser objecto de auxílio financeiro por parte do Governo prejuízos verificados em bens municipais que, pela sua natureza, sejam passíveis de contrato de seguro, e desde que os montantes do prémio se não revelem notoriamente excessivos (n.º2 do Art. 2.º).

3.4. Responsabilidade institucional

Quando uma manifestação de perigo natural afecta propriedades e construções devidamente licenciadas, é legítimo levantar a questão da responsabilidade institucional.

A concessão de licenças para construção, reedificação, utilização, conservação ou demolição de edifícios é competência das autarquias locais. Deste modo, estas podem responder civilmente perante terceiros, por ofensa dos seus direitos ou de disposições legais destinadas a proteger os seus interesses, resultante de actos ilícitos culposamente praticados pelos respectivos órgãos ou agentes, no exercício das suas funções ou por causa desse exercício (Artigo 96.º, Responsabilidade funcional, da Lei nº 169/99, de 18 de Setembro com as alterações introduzidas pela Lei nº 5-A/2002, de 11 de Janeiro.). Quando obrigadas a satisfazer qualquer indemnização, as autarquias locais gozam do direito de regresso contra os titulares dos órgãos ou os agentes culpados (Artigo 97.º - Responsabilidade pessoal), se estes houverem procedido com diligência e zelo manifestamente inferiores àqueles a que se achavam obrigados em razão de cargo.

No caso de procedimento doloso, as autarquias locais são sempre solidariamente responsáveis com os titulares dos seus órgãos ou dos seus agentes. De acordo com o Código Penal Português (Artigo 11º), salvo disposição legal, só as pessoas singulares são susceptíveis de responsabilidade criminal; por outro lado, o Artigo 13.º expressa que somente são puníveis os actos praticados com dolo ou, em casos particulares previstos na lei, com negligência.

O Estado e demais pessoas colectivas públicas respondem civilmente sempre que haja danos causados a terceiro pelos seus órgãos, agentes ou representantes no exercício de actividades de gestão privada, nos termos em que os comitentes respondem pelos danos causados pelos seus comissários.

4. Conclusão

Ao contrário do que se verifica em França ou na Itália, o enquadramento legislativo da perigosidade e do risco geomorfológico em Portugal é manifestamente insuficiente. A inexistência de uma política coerente e eficaz de prevenção e gestão de riscos no âmbito do Ordenamento do Território manifesta-se na não obrigatoriedade de produção de documentos cartográficos reguladores do uso do solo que contemplem o problema (zonamentos de perigosidade e de riscos), facto que, à partida, limita a eficácia dos objectivos de prevenção e mitigação expressos na Lei de Bases da Protecção Civil.

A análise dos riscos no território e a delimitação das zonas expostas, privilegiando o desenvolvimento nas áreas seguras e introduzindo prescrições em matéria de urbanismo, de construção e de gestão nas zonas perigosas, são condições indispensáveis a uma política de prevenção de riscos naturais que vise permitir um desenvolvimento sustentável do território, maximizando a segurança da população e dos bens. A eficácia desta política preventiva será seguramente reforçada se ela for articulada com sistemas de seguros e de indemnização das catástrofes naturais coerentes, que não existem actualmente em Portugal. Por último, e porque a prevenção de riscos é prioritariamente vocacionada para as pessoas, é fundamental a informação das populações acerca dos riscos a que estão sujeitas, bem como das medidas de prevenção, protecção e mitigação. Este processo de translação da informação, por si só, pode repercutir-se numa redução muito significativa da vulnerabilidade aos fenómenos perigosos.

Agradecimentos

Este trabalho faz parte do Projecto Comunitário “Assessment of Landslide Risk and Mitigation in Mountain Areas, ALARM” (contract EVG1-CT-2001-00038).

Bibliografia

- AYALA-CARCEDO, F. J. (2000) – La ordenación del territorio en la prevención de catástrofes naturales y tecnológica. Bases para un procedimiento técnico-administrativo de evaluación de riesgos para la población. *Boletín de la A. G. E.*, 30, pp. 37-49.
- LUINO, F. (1998) – Study on some villages damage by natural processes in NW Italy. In MOORE, D. and HUNGR, O. (eds.), *Proceedings of 8th International IAEG Congress*, Vancouver, Canada, A. A. Balkema, Rotterdam pp.1065-1070.
- SCHUSTER, R. L.; KOCKELMAN, W. J. (1996). Principles of Landslide Hazard Reduction. In TURNER, A. K.; SCHUSTER, R. L. (Eds.) *Landslides. Investigation and Mitigation*. Transportation Research Board. Special Report 247. National Academy Press, pp. 91-105.
- SILVANO, S. (Coordenador) (2003). ALARM - Assessment of Landslide Risk and Mitigation on Mountain Areas, First Year Progress Report (December 2001-December 2002) Contract EVG1-2001-00038 of European Commission, January 2003 (não publicado).
- VARNES, D. J. (1984). *Landslide hazard zonation: a review of principles and practice*. UNESCO, 63 p. Paris.
- ZÊZERE, J. L. (1996) – Mass movements and geomorphological hazard assessment in the Trancão valley, between Bucelas and Tojal. In FERREIRA, A. B. & VIEIRA, G. T. (Eds.), *Fifth European Intensive Course on Applied Geomorphology – Mediterranean and Urban Areas*, Departamento de Geografia, Universidade de Lisboa, pp.101-105.