

III Encontro de Sistemas de Informação Geográfica  
Aplicações SIG em Recursos Agro-Florestais e Ambientais

## Integração em sistemas de informação geográfica da cartografia da SCN 10k como informação de base para os instrumentos de gestão territorial

Maria João Alexandre<sup>1</sup>, Paulo Alexandre Justo Fernandez <sup>2</sup>, Manuel José Farias dos Reis<sup>3</sup>

### RESUMO

A grande evolução técnica que se tem vindo a viver permite diversificar a aplicabilidade da cartografia tornando-a numa ferramenta indispensável no apoio à decisão e à definição de estratégias de desenvolvimento. Nesse contexto, o Instituto Geográfico Português (IGP) implementa a Série Cartográfica Nacional (SCN), com a intenção de obter uma cobertura cartográfica para todo o país à escala 1:10 000 e numa lógica de complementaridade de escalas a 1:2 000 para áreas urbanas. Esta cartografia assenta no conceito de multicódigos e é produzida originalmente sob o formato *dgn*, nativo do software CAD - MicroStation da Bentley, sobre o qual é necessário executar uma aplicação complementar - o *ngXis* da Novageo Solutions, que permite a produção, gestão e manipulação de informação multicodificada.

A especificidade desta cartografia não permite a leitura directa em ambiente SIG, pelo que a sua utilização nessas plataformas requer um processo de conversão e integração, tendo sido o objectivo principal deste estudo desenvolver uma metodologia de trabalho, que permita às entidades que possuam a SCN explorar as suas potencialidades noutros ambientes. Mais especificamente estudaram-se dois métodos de integração da SCN 10K em ambiente SIG, um recorrendo ao software de produção da cartografia (MicroStation + *ngXis*) e outro mais directo com trabalho apenas a nível do software SIG (ArcGIS). Por fim exemplifica-se a aplicação da SCN 10k em ambiente SIG, designadamente na revisão do PDM do Município de Nisa.

Como resultado definiu-se, para o primeiro método, a metodologia representada no seguinte fluxograma, relativamente ao segundo método o estudo revelou-se infrutífero, uma vez que a importação directa de um *dgn* da SCN para *Geodatabase* ou *shapefile* não permite a leitura do código que classifica cada uma das geometrias, seria de todo necessário um processo de *linkagem ODBC* para a SCN, o que requer uma maior dedicação à investigação de *drivers* próprios e sobretudo conhecimentos mais avançados, numa perspectiva de desenvolvimento de uma aplicação que ultrapasse este problema.

Relativamente à utilização da SCN 10K na revisão do PDM do Município de Nisa, há a referir que conforme estabelece o Despacho nº 7186/2003 de 11 de Abril, a SCN 10K e a SCN 2K depois de homologadas são os instrumentos de trabalho mais indicados na execução dos PDM de 2ª geração, desenvolvidos em ambiente SIG. Assim a utilização desta cartografia em todo o processo de revisão do PDM de Nisa, exemplifica-se em matéria de caracterização do território municipal, nomeadamente na georreferenciação de equipamentos e infraestruturas, bem como no estudo da morfologia do terreno com mapas de declives e exposições. A SCN 10K revela-se ainda importante como base de trabalho para a definição de outros instrumentos do ordenamento do território, complementares aos PMOT, designadamente a Reserva Ecológica Nacional e a Estrutura Ecológica Municipal.

**Palavras-chave:** Série Cartográfica Nacional; Catálogo de Objectos; Multicodificação; Sistema de Informação Geográfica

<sup>1</sup> Câmara Municipal de Nisa, Divisão de Ordenamento do Território, Nisa. Portugal. [mj\\_alexandre@cm-nisa.pt](mailto:mj_alexandre@cm-nisa.pt)

<sup>2</sup> Instituto Politécnico de Castelo Branco, Escola Superior Agrária, Castelo Branco. Portugal.

<sup>3</sup> Instituto Geográfico Português, Delegação Regional do Centro, Castelo Branco. Portugal.

