

O projecto e-Geo: o Sistema Nacional de Informação Geocientífica

C. Laiginhas

Projecto co-financiado pelo POSI – Medida 2.2 (Conteúdos).

Centro de Informação Científica e Técnica, Instituto Geológico e Mineiro, Estrada da Portela, Zambujal, Alfragide, 2720-866 Amadora
carlos.laiginhas@igm.pt

RESUMO

Palavras-chave: informação geocientífica; sistemas de informação; SIG; bases de dados; Internet.

Com o presente trabalho pretende-se divulgar no seio da comunidade geocientífica nacional o projecto e-Geo, em desenvolvimento no IGM deste Julho de 2002, que tem por objectivo lançar o embrião do Sistema Nacional de Informação Geocientífica.

A execução deste projecto tem por principais objectivos a integração das bases de dados actualmente disponíveis no site do IGM, o desenvolvimento do actual Sistema de Informação Geológica Geo-referenciada (SIGGeo) (Laiginhas, 2000; Laiginhas e Amado, 2000; Laiginhas *et al.*, 1999) e a criação de um serviço web que concentre toda a informação geocientífica e que disponibilize uma nova forma de acesso via interface webGIS.

Introdução

Na qualidade de organismo público responsável pela informação geocientífica de base, de âmbito nacional, o Instituto Geológico e Mineiro (IGM) tem vindo nos últimos anos a proceder à informatização e tratamento de parte do seu acervo documental.

O apoio financeiro necessário ao definitivo lançamento desses dados de referência num sistema de informação de acesso público, foi conseguido em 2002 por meio de candidatura ao Programa Operacional Sociedade da Informação (POSI), no âmbito da Medida 2.2 - Conteúdos.

Nasce assim o e-Geo - Sistema Nacional de Informação Geocientífica, que se prevê disponível ao público em meados de 2004, sob a forma de um serviço integrado de *webGIS* e bases de dados online, acessível a partir do *Web* site do IGM.

Os conteúdos disponibilizados serão, numa primeira fase, os resultantes da execução do projecto co-financiado pelo POSI e aqueles actualmente disponíveis no site do IGM, como são exemplo o sistema de informação CERAM – Matérias Primas Minerais com Utilização na Indústria Cerâmica (Laiginhas, 2001 e Laiginhas e Moreira, 2001) e a base de dados MESOSTRATA – Espessuras de Formações Mesozóicas Portuguesas (Laiginhas e Amado, 2000; Laiginhas *et al.*, 1999). Posteriormente, pretende-se incluir neste sistema, que se quer verdadeiramente nacional, outros dados provenientes da normal actividade dos serviços do IGM e também, de outras instituições que pretendam disponibilizar a sua informação geocientífica em prol da comunidade científica e do público em geral.

Por forma a garantir uma divulgação tão abrangente quanto possível, é nosso objectivo a utilização de formatos normalizados (*XML/GML/SVG*) de acordo com as especificações do *Open GIS Consortium* (WMS/WFS), acessíveis via *web browser* (utilizador comum) ou aplicações de *desktop GIS* (utilizador especializado).

Conteúdos

De acordo com o programa de projecto e durante os dois anos de duração do mesmo, deverão ser criados ou complementados os dados relativos a Localização de Estudos Publicados nas Edições do IGM (geo-referenciação de bibliografia específica), Bibliografia Geral da Biblioteca do IGM (bibliografia geral), Coleções de Referenciação do Museu do IGM (imagens, fichas de caracterização e geo-referenciação da amostragem), Ocorrências Minerais Portuguesas, Cadastro de Concessões (mineiras, de águas e de petróleo), Amostragem de Sondagens Arquivada nas Litotecas do IGM, Sondagens *sensu lato* (executadas pelo IGM ou por entidades externas, mas documentadas no IGM) e Documentação Não Publicada do Arquivo Técnico do IGM (relatórios técnicos internos).

Haverá ainda a integração de conteúdos relativos a Geosítios (geo-referenciação e caracterização do património geológico nacional) que serão criados no âmbito de um outro projecto, paralelo ao e-Geo, com financiamento do Fundo de Apoio à Sociedade da Informação (FASI).

Torna-se perceptível que os conteúdos acima descritos são apenas uma pequena parte do universo da informação geocientífica que esperaríamos encontrar online, mas a execução deste projecto permitirá lançar as bases para um sistema de informação que poderá crescer e para garantir eficácia nesta fase inicial, optou-se por incluir os dados que, de alguma forma, servem de índice da informação mais rapidamente disponibilizáveis pelo IGM.

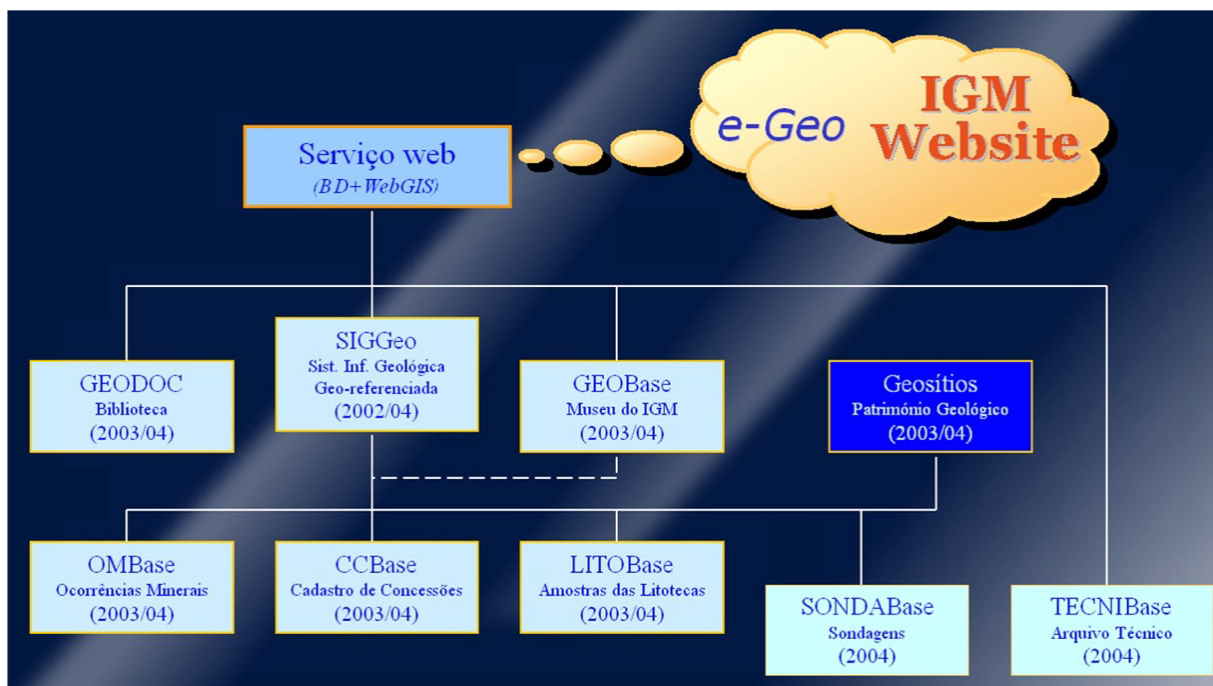


Figura 1 - Estrutura esquemática do desenvolvimento do projecto e-Geo e dos conteúdos a disponibilizar.

Outros conteúdos se lhes seguirão, suportados pelo IGM ou por meio de financiamentos externos, sejam dados públicos à guarda do IGM ou provenientes de outras entidades, sejam gratuitos ou de valor acrescentado, desde que haja interesse em disponibilizar informação geocientífica recorrendo a este serviço *Web*, todos os conteúdos serão bem-vindos.

Há no entanto diversos problemas de segurança e rigor, inerentes à disponibilização de informação na Internet e em ambiente *webGIS*, que surgiram ou irão surgir no futuro e referimo-nos principalmente a questões ligadas às bases cartográficas de pormenor (cartografia topográfica e geológica) e às grandes e incontornáveis variações de rigor posicional, temático e temporal. Muitas vezes, são factores como estes que controlam a maior ou menor facilidade, se não mesmo a viabilidade, de incluir novos conteúdos.

Serviço Web

O sustentáculo de todo este projecto é, sem dúvida, o serviço Web que por recurso a uma interface de dupla entrada de bases de dados ou *webGIS*, permitirá aos utilizadores acederem e pesquisarem a informação disponibilizada.

Será nesta componente do *Web site* do IGM que ficará centralizado o acesso à informação, garantindo que, sempre que exista essa possibilidade, os resultados da pesquisa a uma base de dados sejam mostrados num mapa de localização gerado em tempo real e que a interface *webGIS* use os formulários das bases de dados para fazer a visualização dos resultados das pesquisas espaciais. Ou seja, pretende-se um serviço optimizado para a consulta e pesquisa de dados, verdadeiramente integrado nas duas vertentes gráfica e alfanumérica e acima de tudo inovador. Inovador pelo objectivo e pela informação, mas também, pela funcionalidade e pela imagem simples mas eficaz.

O utilizador ao aceder ao domínio do IGM (www.igm.pt) e passada a página principal, terá acesso ao link que o encaminha para o e-Geo. Uma vez aqui, ser-lhe-á dada a opção de entrar na interface *webGIS* ou de seguir para a consulta directa às bases de dados. No entanto, opte por um ou por outro caminho, terá sempre a capacidade de inquirir os dados disponíveis e de obter relatórios de resultados, fotografias ou imagens ilustrativas e mapas de localização que poderá imprimir para seu uso pessoal.

Na interface *webGIS*, as capacidades de visualização e de análise espacial tomam especial relevo e serão tão mais importantes quanto mais diverso e abrangente for o leque de conteúdos disponibilizados.

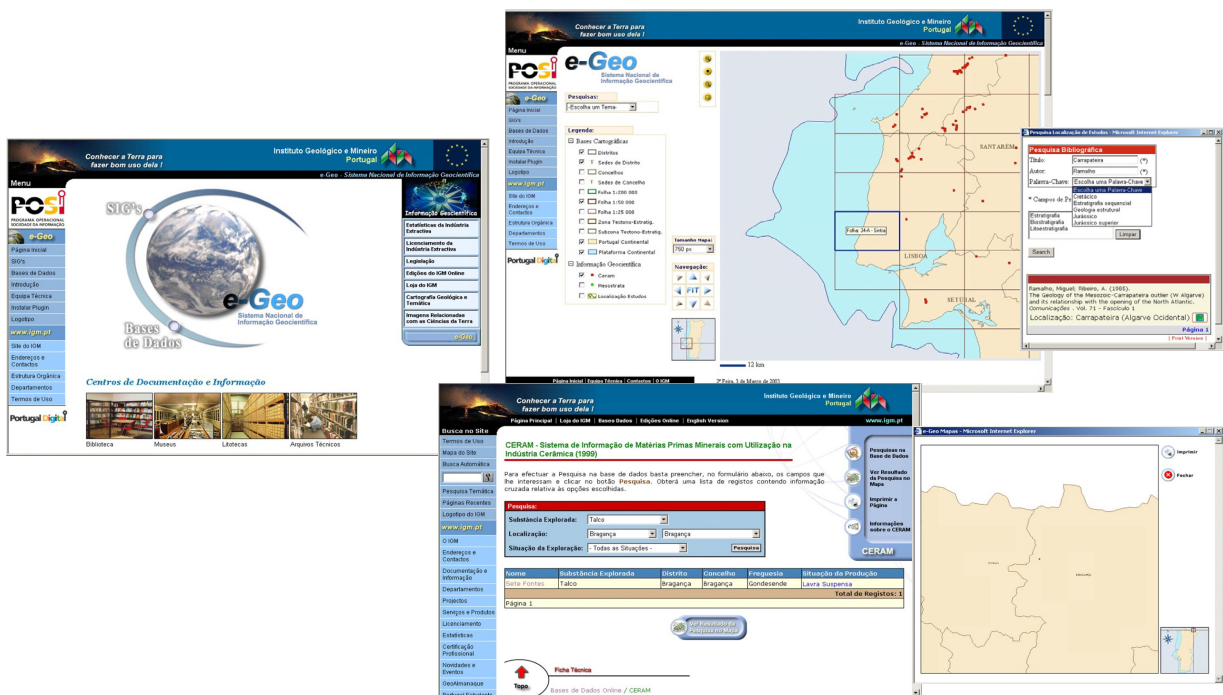


Figura 2 - Protótipo do serviço Web: A página de entrada e a dupla interface integrada de SIG e Bases de Dados.

Este protótipo de serviço Web, ainda numa fase muito incipiente, pretende integrar na sua linha de desenvolvimento as orientações e normas do *Open GIS Consortium* no respeitante à interoperabilidade e utilizar formatos normalizados de transferência e visualização de dados geográficos por forma a garantir a máxima compatibilidade com as aplicações de GIS disponíveis no mercado e permitir, em moldes de facilidade, eficiência e rapidez, o acesso básico via *Web browser*.

Bibliografia

- Laiginhas, C. (2001) - CERAM - Information System of Mineral Raw Materials Used in the Ceramics Industry. *GeoSpatial World 2001 Proceedings*, Atlanta GA. USA.
- Laiginhas, C. & Moreira, B. (2001) - CERAM - Sistema de Informação de Matérias Primas Minerais com Utilização na Indústria Cerâmica. *Intergraph News*. Lisboa, Ano 2. N.º 9, Abril 2001.
- Laiginhas, C. (2000) – Os sistemas on-line de divulgação da informação geo-referenciada do IGM. *Revista Fórum SNIG*. ISSN 0874-3851, Lisboa, N.º 6.
- Laiginhas, C. & Amado, A. R. (2000) - SIGGeo - O sistema de informação geológica geo-referenciada. *Ciências Terra. Volume especial IV - Utilização das Tecnologias da Informação e da Comunicação em Geologia*. Caparica.
- Laiginhas, C.; Patinha, P. & Amado, A. R. (1999) – Os sistemas de informação em desenvolvimento no Centro de Informação Científica e Técnica do IGM. *Boletim Minas*. ISSN 0006-5935, Lisboa, Vol. 36, N.º 4. Out./Dez., Pág. 353.