

E

PROJECTOS
ESPECIAIS

25 de Fevereiro de 2010

SISTEMAS DE INFORMAÇÃO GEOGRÁFICA

© iStockphoto.com

Como a geografia pode impulsionar a sua empresa

- As principais empresas que desenvolvem soluções geoespaciais em Portugal
- Como a formação em sistemas de informação geográfica está a crescer
- Como pode ser utilizado um sistema de informação geográfico

DESTAQUE
SISTEMAS
DE
INFORMAÇÃO
GEOGRÁFICA

{DE}



PORTUGAL NA VAN DAS TECNOLOGIAS

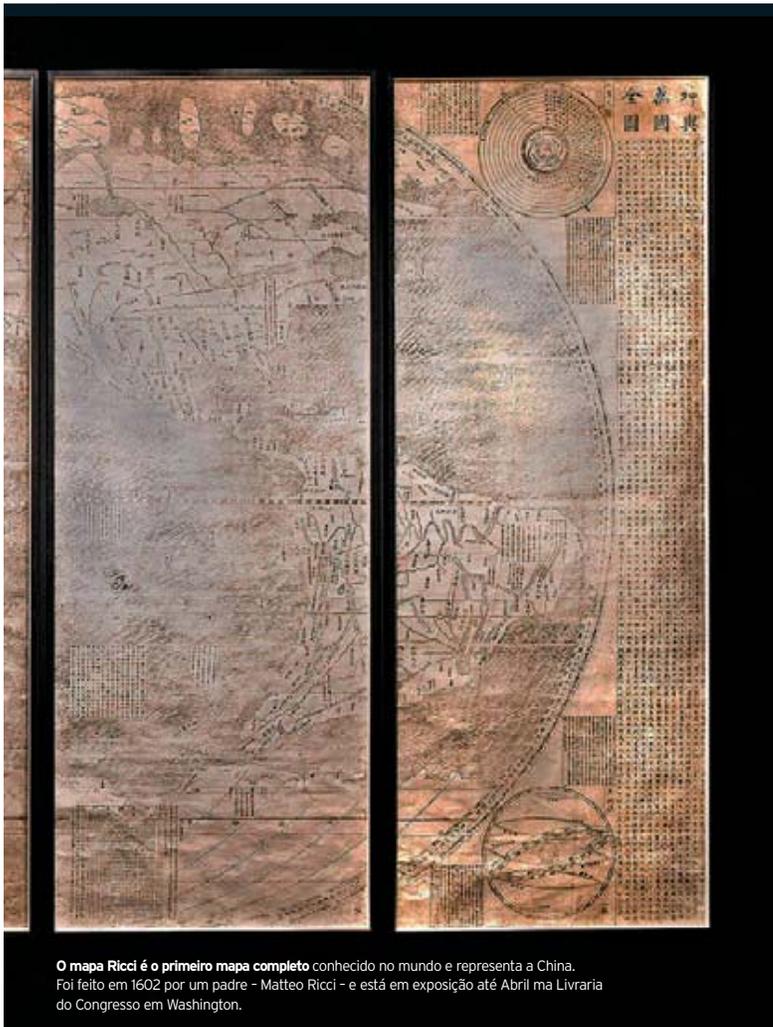
APESAR DE REGISTRAR CRESCIMENTO o mercado de SIG não escapou à crise. No entanto, da sua utilização. Porque um SIG, quando devidamente desenhado e implementado, pode

Raquel Carvalho
raquel.carvalho@economico.pt

No que respeita a Sistemas de Informação Geográfica (SIG), Portugal está bem e recomenda-se. “Portugal está bastante avançado na área dos serviços de informação”. Quem o garante é Pedro Sevinate Pinto, director executivo da Geosfera, empresa que distribui SIG. A ideia é partilhada por outros profissionais. Segundo Gonçalo Magalhães Collaço, administrador da ESRI Portugal, em termos de maturidade, “há inúmeros projectos desenvolvidos em Portugal que se encontram ao nível do que de mais avançado se faz hoje em qualquer parte do mundo”, tanto ao nível conceptual, como em capacidade de desenvolvimento. Pedro Sevinate Pinto afirma que se trabalha de “forma energética, competente e com um interesse crescente”, salienta. Exemplos existem muitos. Rui Andrade, CEO da Novageo Solutions destaca projectos como o AREANATEjo - Agência Regional de Energia e

Ambiente do Norte Alentejano e Tejo, bem como o projecto ‘ILUPub’ - Melhoria da Eficiência Energética na Iluminação Pública. O responsável afirma que os novos paradigmas existentes no mercado, como o modelo ‘Software as a Service’ e o ‘Cloud Computing’, são um bom exemplo de inovação de alto nível, visto “serem mais que o recurso a serviços disponibilizados remotamente via Internet. Já Ricardo Armas, Project Manager da Critical Software, sublinha as tecnologias utilizadas na área de integração e cruzamento de dados, que permitem “integrar dados, cada vez mais completos e precisos”. Gonçalo Magalhães Collaço, Administrador da ESRI Portugal escolhe o portal do IMI, projecto desenvolvido pela Direcção Geral de Informática e Apoio aos Serviços Tributários e Aduaneiros, mas também o trabalho desenvolvido pelos Governos Cívicos do Porto, e

Santarém, e pela Câmara de Matosinhos. Para o director-geral da Autodesk Portugal, Jorge Horta, em 2009 “a grande inovação foram os sistemas geoespaciais para gestão regional”. Para aquele responsável, a iniciativa da Comunidade Intermunicipal do Vale do Minho “é um exemplo de integração a todos os níveis das tecnologias CAD e SIG que iremos ver crescer seguramente nos próximos anos”. Já Alexandre Gomes, director técnico da InfoPortugal destaca a aplicação de navegação por GPS Ndrive, a solução “Sapo Mapas” e a aplicação da Google “Builder Maker”. Apesar da dinâmica, o mercado de SIG tem sentido alguns efeitos da crise. Jorge Horta, garante que, “durante o último ano, houve um claro retrocesso neste mercado”. Porém, os indicadores e os projectos em desenvolvimento “permitem estimar algum crescimento durante 2010”, diz.



LIVRARIA DO CONGRESSO NA BOUTIQUE

O mapa Ricci é o primeiro mapa completo conhecido no mundo e representa a China. Foi feito em 1602 por um padre - Matteo Ricci - e está em exposição até Abril na Livraria do Congresso em Washington.

GUARDA SIG

espera-se novo impulso este ano, com a massificação constituir o mais poderoso sistema de apoio à decisão.

Na visão de Gonçalo Magalhães Collaço, esta expansão do mercado deve-se ao “reconhecimento, cada vez mais evidente, que os SIG, quando devidamente desenhados e implementados, constituem o mais poderoso sistema de apoio à decisão”.

Em Portugal, “o Estado é, e continuará a ser, o principal investidor em SIG”, frisa Rui Andrade. É, de facto, na Administração Pública (AP) que impera a esmagadora maioria das soluções. A Sinfic tem SIG para a AP, “principalmente como suporte na gestão de processos”, explica Paula Calado, Coordenadora de Equipa da Modernização Administrativa da Sinfic. Segundo a responsável, “muitos municípios têm projectos de modernização administrativa, mas apenas parciais”. Porém, ressalva estar a caminhar-se “para uma consciência da necessidade de modernizar, para se tornarem mais eficientes em termos

de recursos e mais eficazes nos serviços que prestam aos cidadãos”. Essa maior consciência existe também no sector privado, pelo que a lista é vasta quando se fala na sua utilização nos mais diversos sectores de actividade: geo-marketing, turismo, saúde, agricultura de precisão, serviços de localização do cliente, gestão de frotas, transportes, telecomunicações, serviços públicos de abastecimento de água, electricidade ou gás, e empresas financeiras, etc.

Já são muitos os projectos desenvolvidos, mas o crescimento deste mercado é ilimitado. Alexandre Gomes garante que os SIG são “o maior exemplo de globalização tecnológica existente”, e ressalva que este mercado tem espaço para crescer, “uma vez que nunca o mundo teve tão sedento de informação geográfica. Por isso, estabelecer um limite ao crescimento desta informação seria insensato”, afirma. ■

FORUM EMPRESAS

Qual considera ser a tendência nacional no uso de Sistemas de Informação Geográfica?

Novageo Solutions:
Rui Andrade, CEO

■ “As ferramentas SIG estão a migrar do Desktop para a Web. A ubiquidade da Internet assim o obriga. A informação só faz sentido se estiver disponível sempre e estamos cada vez mais online, não fazendo sentido estarmos dependentes do computador do escritório ou de casa para conseguirmos aceder e alterar informação”.



ESRI Portugal: Gonçalo Magalhães Collaço, Administrador

■ “Ainda há muito para fazer em todos os sectores. Mesmo nas áreas onde muito foi já desenvolvido. Se tivermos em conta que os SIG nos permitem conceptualizar toda a nossa acção em novos termos, qualquer área de negócio tem um potencial extraordinário. O apoio à decisão é uma tendência geral na utilização de SIG”.



Critical Software
Ricardo Armas, Project Manager

■ “À medida que a recolha e armazenamento de dados se intensificam, há uma tendência cada vez maior para as entidades procurarem formas de explorar e compreender esses dados. A percepção de que a exploração dos dados recolhidos e armazenados pode ser útil para a optimização dos recursos e actividades é crescente”.



Autodesk Portugal
Jorge Horta, director geral

■ “Sou bastante crítico quanto à tendência actual. Continuamos a ver os SIG a estratificar-se em ilhas, ainda com baixo nível de consolidação macro e utilizando muito pouco a estruturação dos conteúdos conseguida ao nível do CAD. Mas o cenário vai mudar, muito devido ao open Source”.



InfoPortugal:
Alexandre Gomes, director técnico

■ “A tendência é para a massificação e generalização do seu uso a todas as áreas e pessoas, deixando apenas de ser utilizados por especialistas. Depois da consolidação da informação 3D, o futuro caminha ainda para a incrementação da componente 4D, ou seja, adição do factor tempo à informação georreferenciada”



Geosfera
Pedro Sevinete Pinto, director executivo

■ “O cliente está cada vez mais consciente daquilo que quer. Os SIG deixaram de ser uma caixa negra para a maioria das pessoas. Sinto que as pessoas procuram muito mais as aplicações dos servidores e que existe maior consciência por parte do mercado privado, das vantagens dos SIG na estrutura e nos processos internos da empresa”.



Sinfic: Paula Calado.
Coordenadora de Equipa da Modernização Administrativa

■ “Os SIG estão a abandonar as fronteiras do passado e a transformar-se em sistemas de informação de pleno direito, integrados com outras soluções, sendo aplicados e aplicáveis em todas as áreas de actividade. Na Administração Pública, os projectos de modernização têm conduzido a um aumento da procura de soluções com base em valores de eficiência, transparência e modernidade”.





Como um SIG entra no seu dia-

NAS 24 HORAS DO SEU DIA utiliza, directa ou indirectamente, sistemas de informação estão em todo o lado e o ajudam a si e à sua empresa a funcionar.

Irina Marcelino
irina.marcelino@economico.pt

Tudo - ou quase tudo - tem por trás um sistema de informação geográfica. Ainda não percebeu como? É melhor apressar-se e começar por ler já este artigo. Os SIG estão em todo o lado...

7:00

O alarme toca, você levanta-se e acende as luzes. Tanto o rádio como as luzes em sua casa funcionam com electricidade, e essa electricidade vem de uma empresa que usa sistemas de informação geográfica para gerir os quilómetros e quilómetros de linhas de alta tensão que têm espalhadas por todo o país. Através dos mapas, controla, monitoriza e analisa toda a sua rede.

7:15

Toma um banho. A água vem de companhias que têm a sua rede de distribuição toda mapeada. Mas não só. É provável que tenham incluído num sistema de informação geográfica a parte do serviço ao cliente, resposta de emergência, manutenção das infraestruturas, entre muitos outros aspectos de engenharia ou mesmo gestão. Também a água dos esgotos que sai para o ralo é controlada através de sistemas que sabem por onde vai e para onde vai.

7:45

Sai de casa e leva o lixo. Pela limpeza, sabe que os camiões de recolha de resíduos sólidos passaram por ali na noite anterior. Curiosamente, os camiões fazem menos barulho do que faziam há alguns anos. Provavelmente isso deve-se às políticas de poupança de combustível das empresas de resíduos sólidos na sua zona. Entre as medidas que contribuíram para essa poupança estão os percursos. As empresas utilizam SIG para definir os caminhos a fazer ao pormenor e, com isso, poupam milhares de euros por ano em combustível.

8:00

Bebe um café, cuja origem longínqua está algures na Costa Rica. A empresa que o comercializa, no entanto, é italiana, e tem sistemas de informação geográfica através dos quais controla a origem dos produtores, o transporte dos produtos e a sua chegada em bom estado ao consumidor final. O vendedor que, aliás, costuma ir vender aquela marca em específico ao café que frequenta, leva sempre um PDA com GPS (um tipo de SIG) consigo, no qual a sua empresa estabeleceu o percurso que deve visitar (para não perder tempo e dinheiro) e o tipo de produtos

que cada cliente necessita. No final do dia, é feito um balanço de tudo.

8:15

Apanha o comboio não sem antes comprar o jornal. Tanto a transportadora como a empresa de media proprietária do jornal sabem a importância de um sistema de informação geográfica. A transportadora porque é através de um que controla, monitoriza e disponibiliza informações sobre as linhas e comboios para si própria e para os seus clientes. A empresa de media porque, através de um sistema de informação geográfica sabe localizar os quiosques e as zonas que mais vendem jornais seus e, com isso, determinar o tipo, quantidade e localização do seu marketing. Além disso, com a ajuda de um SIG, o departamento de circulação conseguirá definir o circuito que vai fazer para chegar a todos os pontos de venda essenciais.

13:00

Aproveita a sua hora de almoço para passar na farmácia e comprar o protector solar de que precisa para ir à praia neste fim de semana. Mas azar dos azares, a marca que quer não há. Já



Adrian White/Bloomberg

MAPAS QUE AJUDAM NO HAITI

Em resposta ao terramoto que atingiu o Haiti no passado dia 12 de Janeiro, o Harvard Center for Geographic Analysis lançou de imediato um portal de sistemas de informação geográfica para ajudar nos esforços da reconstrução do Haiti. O site seguiu o modelo de um outro do género, que foi desenvolvido depois do terramoto do ano passado que atingiu a China. O portal geográfico chamava-se Earthquake Geospatial Research Portal, e foi desenvolvido pelo Fairbank Center for Chinese Studies.

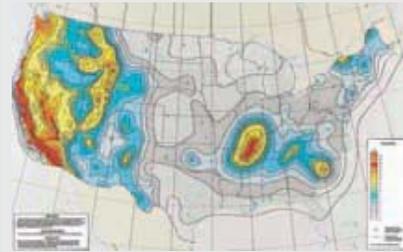
Foto 1. Eric Alderman e Jean Lucien Ligondé, do Centro de Dados Harvard MIT estuda o mapa impresso para a missão da Boston University.

Foto 2. Os mapas são analisados por especialistas durante e depois das primeiras visitas de campo.

Foto 3. Sempre com mapas à frente, o discute-se sobre as medidas a tomar com o presidente haitiano René Préval.

Foto 4. Imagem do site, disponível em www.haiticrisismap.org.

O QUE SE PODE FAZER COM UM SIG?



1. Localizar acontecimentos e identificar padrões

Olhando para os acontecimentos num mapa, conseguir-se-á identificar, no território, padrões e tendências. Na imagem, um mapa interativo de terremotos nos EUA,

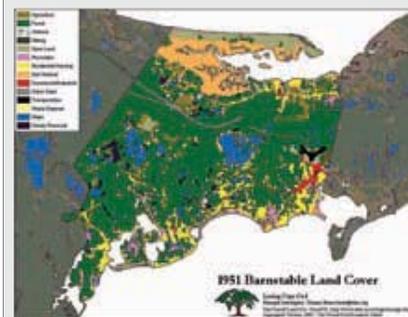
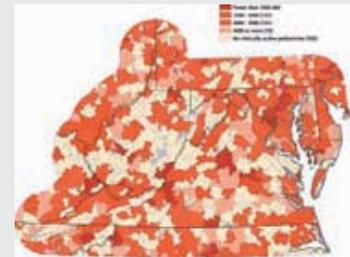


2. Descobrir o que tem dentro e o que tem perto

Desde que exista informação sobre uma área em específico, pode descobrir-se o que ela tem dentro e ao redor. Exemplo? Localizar, no mapa de um bairro, a incidência criminal e postos de polícia. Ou identificar, ao redor de um rio, qual será a possível área atingida por cheias.

3. Quantificar

Por região, por local, por prédio, porque não? Com um SIG, pode quantificar-se um determinado tema por região e relacionar as regiões com maior incidência entre si. Na imagem, um mapa que identifica crianças com acompanhamento pediátrico numa determinada região.



4. Localizar alterações

Ao localizar a movimentação das coisas num período de tempo, consegue-se saber como é o seu comportamento. Um meteorologista, por exemplo, analisa geograficamente os furacões para conseguir descobrir onde incidirão futuramente. Ou um responsável policial poderá analisar a evolução de crimes semanalmente por região, decidindo depois que profissionais deve enviar para essas zonas e que tipo de acções devem tomar.

5. Localizar densidades

Conseguir identificar, num mapa, o local em específico que tem determinadas estatísticas ou padrões num mapa por vezes pode ser difícil. Através de uma imagem de 3D das densidades, por exemplo, essa identificação é mais fácil.

a-dia

geográfica. Saiba como é que estes sistemas

sabe a que farmácia há-de ir: à que fica a caminho da praia que costuma frequentar. A marca em questão sabe, através de sistemas de informação geográfica que utiliza para definir a sua estratégia de distribuição e marketing, que aquela é a farmácia onde se vendem mais protectores solares fortes da marca em questão.

17:00

No seu local de trabalho, uma companhia de telecomunicações - que também ela controla e monitoriza todos os seus clientes através de um SIG -, recebe uma encomenda. Já sabia que ia chegar agora. Veio a acompanhá-la 'online' desde a sua saída de Paris, há dois dias. A empresa de 'courier' que a trouxe disponibiliza esse serviço e controla as encomendas dos seus clientes através de um... sistema de informação geográfica!

19:00

Está a sair tarde e aproveita a boleia de um colega seu. No carro, o primeiro aparelho a ligar é o GPS, um dos sistemas geoespaciais mais conhecidos do mundo. Pelo caminho compram, num restaurante assinalado pelo aparelho, o jantar para levar para as suas respectivas casas.

20:30

Acabou de ver no telejornal as notícias sobre a Madeira. Não espera mais e vai ver como está o tempo para este fim de semana por lá. Do mapa em que se avistam as nuvens que se deslocam rapidamente segue para as imagens de satélite do Google Earth, onde se consegue ver que estragos fizeram as chuvadas. O Google Earth e o Google Maps, assim como o SAPO Mapas, são alguns dos SIG mais conhecidos do mundo, tendo, aliás, contribuído para a abertura destes sistemas aos utilizadores normais. Também no jornal ficou a saber que entidades como a Protecção Civil ou o INEM têm avançados sistemas de informação geográfica através dos quais controla e monitoriza o que acontece no País.

23:30

Antes de se ir deitar, pesquisa no portal SAPO Mapas "Restaurantes de peixe em Peniche" que surgem no mapa, com direito a fotografia, número de telefone e até a locais de interesse ao seu redor. O SAPO Mapas, um dos mais conceituados sistemas de informação geográfica em Portugal, vai disponibilizar em breve esse tipo de essa informação geoespacial. ■

O QUE DIZEM OS EX-ALUNOS



MIGUEL TAVARES,
coordenador de SIG
da câmara de Águeda

■ Miguel Tavares, 41 anos, escolheu o Bacharelato em Engenharia Geográfica na Escola Superior de Tecnologia e Gestão de Águeda, que lhe permitiu “renovar conhecimentos”. Entretanto, tirou duas pós-graduações, uma em modelação tridimensional e uma em SIG municipal, por gosto “porque a profissão a isso obriga”.



CAROLINA RODRIGUES,
departamento de fotografia
área da Infoportugal

■ Licenciada em astronomia pela Faculdade de Ciências da Universidade do Porto, Carolina Rodrigues, de 28 anos, soube de um mestrado em SIG, que a levou a estagiar na InfoPortugal, onde acabou por ser convidada a ficar a trabalhar.



PAULO BIANCHI CANDEIAS,
técnico
na câmara de Oeiras

■ Paulo Bianchi Candeias, de 30 anos, é o único aluno português a frequentar o programa Erasmus Mundus em ciências geoespaciais. O 1º semestre foi em Portugal, no ISEGI e o 2º será na Alemanha, para onde irá em breve, com o total apoio da autarquia de Oeiras, onde trabalha.



DIOGO FONSECA,
desempregado mas com
perspectivas de emprego

■ Com o 12º ano e segurança aeroportuário no aeroporto de Lisboa, Diogo Fonseca, de 24 anos, quis especializar-se em SIG, uma área que sempre lhe atraiu. Soube de um curso na Lusófona com grau de bacharelato e não hesitou. Agora procura emprego com boas perspectivas.

Mais oferta na formação responde a procura crescente

A ESPECIALIZAÇÃO começa a ser uma tendência na formação em sistemas de informação geográfica.

Raquel Carvalho
raquel.carvalho@economico.pt

Os Sistemas de Informação geográfica (SIG) estão na moda. A necessidade de aperfeiçoar conhecimentos e obter novas competências é grande e, como não há licenciatura na área, universidades e institutos superiores alargam e renovam o seu leque de cursos.

A formação neste mercado “tem vindo a crescer, talvez por haver uma ideia geral de que é uma área com empregabilidade”. Quem o diz é José Alberto Gonçalves, professor auxiliar da Faculdade de Ciências da Universidade do Porto (FCUP). Segundo o responsável, quem mais procura estes cursos são “profissionais com competências no domínio dos SIG”. Ideia partilhada por Estima de Oliveira, director da Escola Superior de Tecnologia e Gestão de Águeda (ESTGA). Nesta escola, sente-se uma maior procura por parte de quem exerce uma profissão nos domínios da engenharia geográfica, informática e SIG. O que se explica, frisa, pelo facto destes cursos “permitirem a aquisição de competências que possibilitarão a concepção e implementação de soluções informáticas integradoras de áreas funcionais fundamentais para o bom desempenho das organizações”.

Nesta escola a nova licenciatura em tecnologias de informação “teve uma forte procura nos seus três anos de funcionamento, que se traduziu numa média de cerca de 55 alunos por ano”, informa Estima de Oliveira.

Já na Universidade Lusófona, tem-se assistido a uma diversificação de alunos. “Existe cada vez mais procura de formandos que têm ou pretendem exercer actividades em áreas que até há pouco tempo não viam os SIG como uma vanta-

“Existe cada vez mais procura de formandos que têm ou pretendem exercer actividades em áreas que até há pouco tempo não viam os SIG como uma vantagem”, refere Pedro Alves Luis, da Lusófona.

gem”, refere Pedro Alves Luis, coordenador do Centro de Estudos do Território em Sistemas de Informação Geográfica daquela universidade, acrescentando que o maior crescimento na procura tem vindo a ser observado nos últimos três anos. Aqui, “em média no conjunto de todos os cursos e ciclos de estudo são, com certeza, acima de uma centena”, afirma.

No que toca à FCUP, os cursos na área dos SIG “têm mantido uma procura estável”, diz José Alberto Gonçalves, acrescentando que “requerem uma formação prévia em áreas da engenharia ou em ciências com cariz tecnológico, o que restringe um pouco o leque de alunos”. Já na ESTGA, o maior crescimento aconteceu com os cursos de especialização tecnológica como a topografia e o desenho assistido por computador ou o SIG.

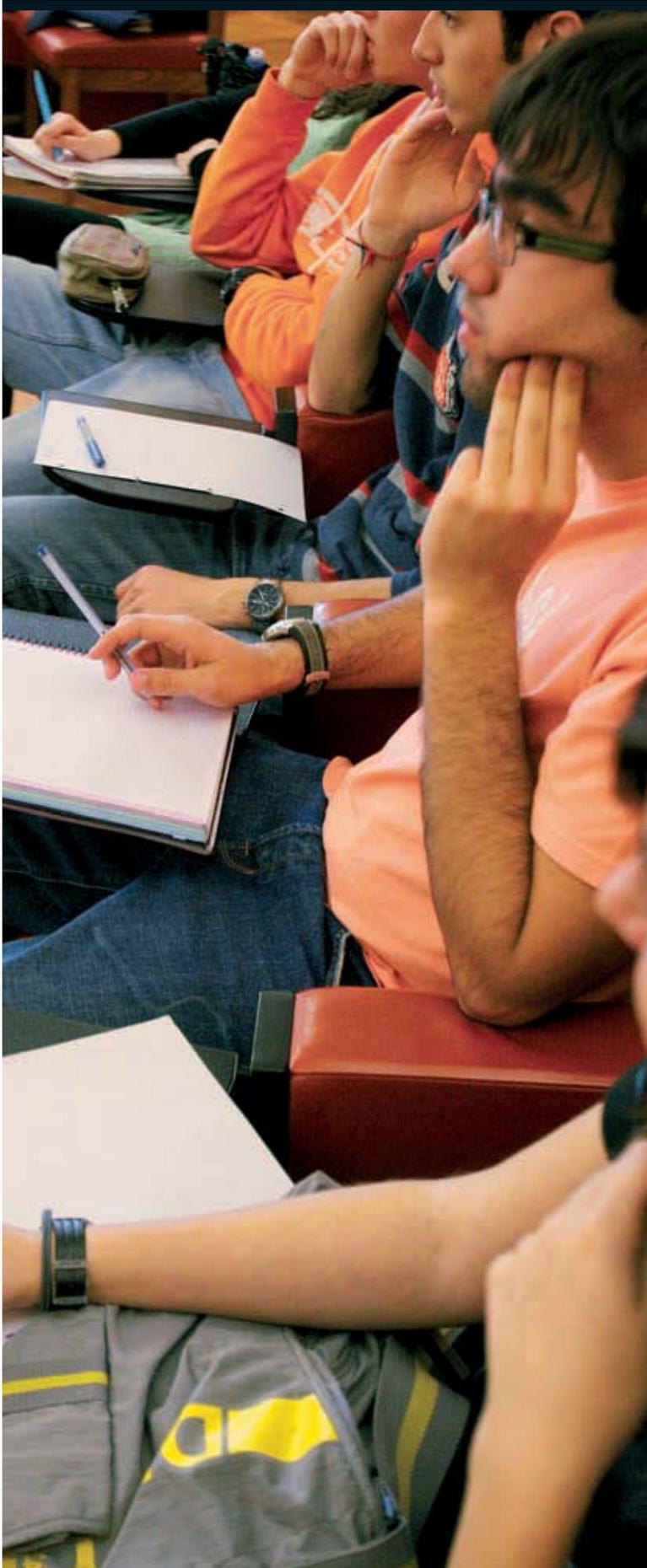
O sucesso destes cursos explicam-se, em parte pela crescente visibilidade e popularidade destes sistemas, mas também pela cada vez maior necessidade por parte das empresas e seus colaboradores em saber melhor funcionar com SIG. Neste contexto, sem dúvida que a implementação do acordo de Bolonha, “veio dar resposta a esse aumento de procura, com o aparecimento de vários novos cursos, nomeadamente em politécnicos e universidades privadas”, sublinha José Alberto Gonçalves, que aponta o dedo a alguns programas curriculares. De acordo com o professor auxiliar da FCUP, “nem sempre o perfil curricular dos cursos oferecidos permite obter uma formação que vá de encontro ao que o mercado procura”. Os programas são “demasiado focados na utilização/exploração acrílica de ‘software’ SIG, havendo lacunas nos conceitos subjacentes à produção de informação geográfica e das metodologias de controlo de qualidade”, acusa, frisando que “muita da formação está enviesada para a aprendizagem do uso do ‘software’ com um défice no que respeita aos conceitos científicos envolvidos na produção e tratamento de informação geográfica”. O responsável lamenta ainda a tendência “excessivamente voltada para o saber fazer e menos para a aprendizagem de conceitos”.

José Alberto Gonçalves sublinha outras tendências, tais como uma “significativa evolução para o uso do ‘software open source’”, que considera “positiva”. Assevera, no entanto, que a exploração do ‘software’ “não deve ser o ponto principal de uma formação quando se pretende mais do que preparar exclusivamente técnicos operadores”, garantindo que a FCUP “dá uma visão alargada das metodologias de produção e controlo de qualidade da Informação Geográfica”. A conjugação entre conhecimentos informáticos e geográficos é uma necessidade premente de quem trabalha com SIG, pelo que a formação, no futuro deve ter em conta também esse aspecto. Sobre isto, Estima de Oliveira, director da ESTGA, diz que, no futuro, a formação na área dos SIG “tenderá a seguir aquilo que o mercado procura” e que, segundo revela, tem a ver com “os aspectos que envolvem a gestão da informação geográfica por parte das instituições que a produzem, detêm ou dela necessitam”, mas também “a integração crescente dos SIG com um grande número de outras áreas, o ‘geomarketing’ baseado em SIG, a absorção ou integração de outras plataformas e a democratização do uso de IG com a crescente disponibilização da mesma e de aplicações robustas e com base em ‘open source’”.

No entanto, tem vindo a dar-se uma viragem no sentido da especialização. Segundo Pedro Alves Luis, coordenador do Centro de Estudos do Território em Sistemas de Informação Geográfica da Universidade Lusófona, “cada vez mais as formações são direccionadas para uma área de actividade e não tanto para formações de carácter geral”. O responsável afirma sentir a necessidade por parte dos alunos de adquirir conhecimentos relativamente a “novos softwares” e ferramentas que carecem de actualização, a utilização de técnicas mais avançadas e especializadas como a utilização e construção de bases de dados”, acrescentando haver igualmente crescente procura em formação na utilização de ‘softwares’ de ‘open source’.



Como não há licenciaturas em SIG, as universidades e os institutos superiores têm vindo a alargar e a renovar o seu leque de cursos.



JOÃO REINOLDES

OPINIÃO

A necessidade certificar uma profissão

Ana Maria Fonseca,

Presidente do Colégio Nacional de Engenharia Geográfica da Ordem dos Engenheiros

Na área dos SIG e de um ponto de vista profissional, devemos dividir os intervenientes entre produtores e utilizadores. Os produtores são responsáveis pela arquitetura das bases de dados, pela selecção da informação cartográfica e pela consistência espacial e semântica da informação, tendo em vista a utilização que vai ser dada ao SIG. O utilizador vai utilizar o SIG para fazer análises que vão apoiar a tomada de decisões e vai carregar para o SIG informação decorrente dessas análises. São portanto necessárias competências diferentes para os produtores e para os utilizadores.

Os produtores têm que ter competências robustas na área da produção de informação geográfica numérica e organização de informação em bases de dados; os utilizadores têm que ter competências na área de negócio a que o SIG se destina mas também sensibilidade para a temática da utilização de cartografia numérica e bases de dados.

Em Portugal não existe certificação profissional na área dos SIG, ao contrário dos EUA, onde existe um GIS Certification Institute no seio da URISA (Urban and Regional Information Systems Association), que certifica os profissionais de SIG.

A certificação da profissão é necessária, segundo a URISA, nomeadamente para garantir reconhecimento dos pares de que o profissional de SIG demonstra competência e integridade no exercício da profissão; motivar o profissional de SIG para realizar formação contínua ao longo da sua vida profissional; assegurar um comportamento ético no exercício da profissão e fornecer uma base para dirimir queixas contra profissionais de SIG; apoiar potenciais empregadores no recrutamento de profissionais de SIG; assegurar que aqueles

Em Portugal não existe certificação profissional na área dos SIG, ao contrário dos EUA, por exemplo.

que produzem informação geográfica detêm um núcleo determinado de conhecimento e competências; apoiar aspirantes a profissionais de SIG a escolher uma formação adequada; contribuir para o desenvolvimento das Ciências de Informação Geográfica.

Os SIG devem ser implementados por equipas multidisciplinares, que integrem produtores (que conhecem a informação) e utilizadores (que conhecem o negócio). Uma equipa robusta de SIG deve ter competências em domínios tão diversos como o das Tecnologias Geoespaciais, do Processamento de Dados ou dos Fundamentos Conceptuais da Geografia. Nestas equipas os Engenheiros Geógrafos são elementos indispensáveis, dado que como produtores têm competências que não são detidas por mais nenhuma área de formação superior e indispensáveis a uma boa organização da informação e garantia da sua qualidade. Além disso também podem ser utilizadores se o SIG se destinar às áreas de negócio dos seus domínios de especialização. Os Engenheiros Geógrafos são os profissionais que com maior facilidade passariam num sistema de certificação. A profissão já é regulamentada a nível europeu e constante da Classificação Nacional das Profissões do Instituto de Emprego e Formação Profissional. ■

ENTREVISTA MARCO PAINHO, professor catedrático em SIG, no ISEGI, Universidade Nova

“Na área da banca e seguros há muito a fazer”

SEGUNDO MARCO PAINHO, estas são algumas das áreas que ainda não se aperceberam das potencialidades dos SIG para os seus negócios.

Raquel Carvalho
raquel.carvalho@economico.pt

Professor Catedrático e conhecido especialista na área dos Sistemas de Informação geográfica (SIG), no Instituto Superior de Estatística e Gestão de Informação, da Universidade Nova de Lisboa, Marco Painho disse ao Diário Económico acreditar num futuro promissor dos SIG em Portugal. Admitiu haver ainda muito a fazer na área e defendeu uma licenciatura em geoinformática.

Como caracteriza o mercado de SIG?

O mercado de SIG cresceu muito, sobretudo na última década. Sofreu no ano passado alguma quebra em termos de facturação das empresas, mas avançaram-se alguns projectos novos. Porém, penso que rapidamente se vai recuperar, e, se a economia não estagnar, o crescimento será muito grande nos próximos anos, uma vez que um SIG é uma tecnologia que está cada vez mais ligada com os sistemas de informação centrais das empresas, já indissociáveis da actividade empresarial. Por isso, penso que é uma questão de tempo para a recuperação.

Acha que o que se faz em Portugal em SIG está ao nível de outros países?

Temos capacidade tecnológica, temos recursos humanos especializados e empresas no mercado com dimensão suficiente para abarcar grandes projectos e temos conhecimento para o fazer. Mas em termos de utilização, penso que, quando comparados com os Estados Unidos da América, sobretudo ao nível das empresas privadas, temos ainda que dar alguns passos significativos nesta área.

Então onde é que poderíamos evoluir?

Na área da banca e seguros há muito a fazer. Penso que nenhuma das áreas ainda se apercebeu das potencialidades que os SIG têm para a sua actividade. Já utilizam SIG, mas de forma muito simples, pelo que é preciso ir mais além nas aplicações.

Então depreendo que este mercado tem muito por onde crescer em Portugal.

Tem muita margem de crescimento, mesmo no mercado autárquico, onde existe maior utilização e projectos de muita qualidade. É que ainda há autarquias que não utilizam estes sistemas.

Quais as principais tendências e mudanças que este mercado tem registado?

Temos que ver esta questão de dois pontos de vista. Em termos de tecnologia assistimos à passagem de uma utilização baseada no posto de trabalho, de um técnico especialista, para um sistema democratizado, em que através da intranet, as aplicações ficam disponíveis a todos. Do ponto de vista do que se faz com os SIG, há uma transição entre a fase onde o SIG era um inventário de coisas, para a fase em que as aplicações já exigem muita customização de software. Passamos do saber o que temos, para o processo imediato de tomada de decisão.

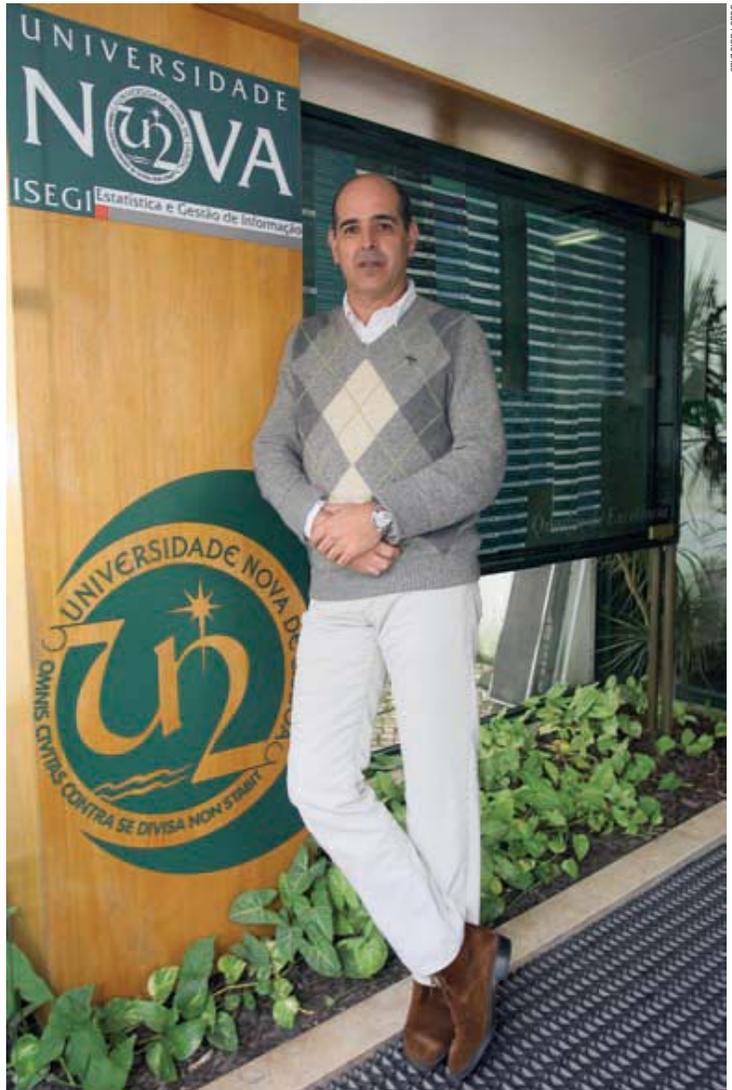
Quais as vantagens que destaca dos SIG para as empresas?

O espaço permite relacionar tudo e fazer cruzamento de dados e de informação. Por isso a vantagem para as empresas é ter o espaço como elemento integrador. Podem integrar as infra-estruturas físicas, como um mapa, por exemplo, com informação de clientes, fluxo de materias, fluxo de clientes, etc..

Oficializar a profissão SIG: Sim ou não?

■ Será que existe uma profissão que possa reclamar para si os SIG? Os Engenheiros Geógrafos e os Geógrafos reclamam, mas são muitas as profissões que utilizam estes sistemas. Marco Painho considera interessante a temática ao nível “da afirmação da profissão e de se poder contratar um técnico ou administrador de SIG”, acreditando que isso aumentava o “reconhecimento social”. Porém, admite que ao haver a oficialização da profissão, o organismo de certificação criaria um conjunto de regras “que podiam travar o dinamismo na evolução da profissão, o que seria negativo”, diz.

R.C.



As empresas “podem integrar as infra-estruturas físicas, como um mapa, com informação de clientes”.

Como caracteriza a formação em SIG em Portugal?

Há um paralelo entre a formação para SIG - relatório, listagem, cadastro e a formação para o SIG - processo tomada de decisão. Para este último, são precisas pessoas que não só compreendam bem estas questões dos dados geográficos, as suas características e como funcionam, mas que tenham também fortes conhecimentos informáticos, porque a passagem do SIG - repositório, para o SIG - tomada de decisão obriga a customizar, a desenvolver o ‘software’ que compramos. Quando integramos o SIG no processo de decisão das empresas é preciso perceber de redes, de internet, de comunicações e portanto o especialista SIG tem que ter saber a componente análise espacial, mas ter uma forte componente informática.

E acha que se está a seguir essa tendência?

Infelizmente não existem em Portugal licenciaturas na área da geoinformática como existem noutros países e isso fazia falta. Temos capacidade para ter entre duas a três licenciaturas na área que formassem reais especialistas em SIG. O que temos são cursos especializados. E aí, ao nível do mestrado, está a caminhar-se para tornar os mestrados que tinham muito componente de análise e modelação espacial, para mestrados com componentes tecnológica mais pesadas. Mas ainda é insuficiente, pois muitas empresas que recrutam pessoas para departamentos de SIG acabam por ir buscar pessoas de informática que depois aprendem a parte geográfica. Portanto, o ideal é juntar estes dois domínios e o futuro da formação deverá passar por aí. ■

novageo
solutions®

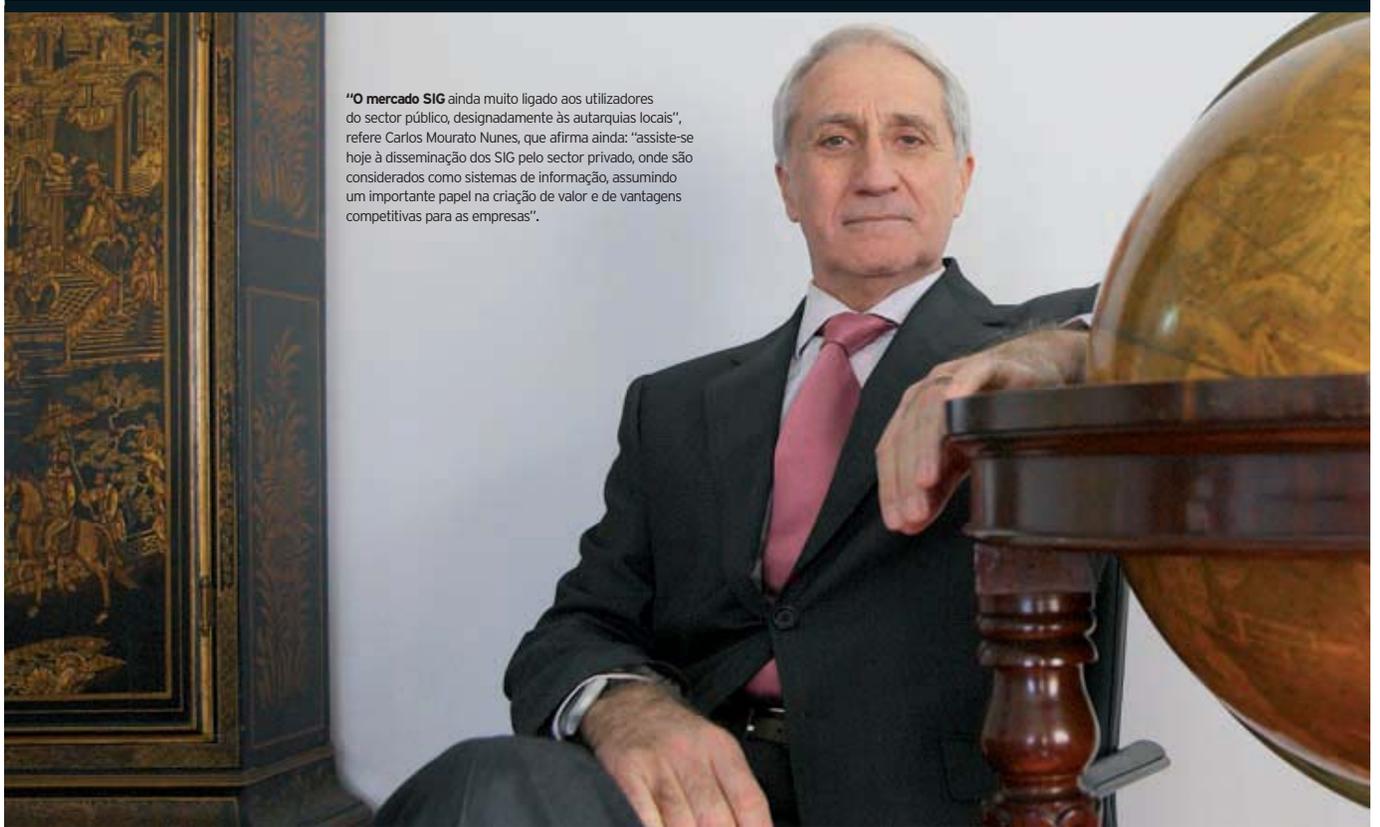
39°23'39"N
07°22'41"W

Onde há
coordenadas,
nós temos
a Solução.

Universal solutions in Geographic Information Systems and Mapping

SISTEMAS DE INFORMAÇÃO GEOGRÁFICA, CARTOGRAFIA E CONTROLO DE QUALIDADE, SOLUÇÕES WEB, SOLUÇÕES MÓVEIS, CONSULTORIA E FORMAÇÃO.

www.novageo.pt



“O mercado SIG ainda muito ligado aos utilizadores do sector público, designadamente às autarquias locais”, refere Carlos Mourato Nunes, que afirma ainda: “assiste-se hoje à disseminação dos SIG pelo sector privado, onde são considerados como sistemas de informação, assumindo um importante papel na criação de valor e de vantagens competitivas para as empresas”.

ENTREVISTA CARLOS MOURATO NUNES, director geral do Instituto Geográfico Português

“Universo de potenciais utilizadores é maior no sector privado”

PORTUGAL é um dos países onde a utilização de SIG se encontra mais desenvolvida. Para Mourato Nunes, pode caracterizar-se este mercado como dinâmico e inovador.

Raquel Carvalho
raquel.carvalho@economico.pt

O Instituto Geográfico Português (IGP) tem um novo director geral desde Janeiro. Carlos Mourato Nunes falou ao Diário Económico sobre as metas a atingir frente ao IGP e o que pensa do actual momento do mercado e das perspectivas de futuro.

Qual o balanço que faz do papel que o IGP tem tido no desenvolvimento e divulgação dos Sistemas de Informação Geográfica (SIG) em Portugal?
O IGP assume um papel preponderante na promoção e divulgação da Informação Geográfica e das respectivas tecnologias em Portugal. Faz a coordenação do Sistema Nacional de Informação Geográfica (SNIG). Nesta qualidade, tem participado em projectos nacionais e internacionais, visando dotar o país das infra estruturas de informação mais adequadas, promover o desenvolvimento do mercado e disseminar o conhecimento sobre a informação geográfica e tecnologias associadas. Está empenhado na criação do projecto SiNERGIC (Sistema Nacional de Exploração e Gestão de Informação Cadastral), que vai dotar o país de um sistema de informação para a gestão e exploração de informação cadastral, bem como na criação de uma Rede Nacional de Estações Permanentes (ReNEP), que será um grande contributo para o apoio ao trabalho de campo, para a produção regular de coberturas ortofotocartográficas, e para a abertura do mercado aos agentes privados na produção de cartografia.

Mais de 80% do mercado ainda está centrado na Administração Pública, mas assiste-se a uma disseminação dos SIG no privado.

Quais são os seus objectivos à frente do IGP?

Trabalhar para que o IGP imponha a sua presença pela qualidade, iniciativa, e participação em projectos de âmbito nacional e internacional. Farei com que o papel nuclear do Instituto como Autoridade Nacional de Geodesia, Cartografia e Cadastro seja concretizado e tentarei reforçar a área de investigação e desenvolvimento em ciências e tecnologias de informação geográfica.

Como está o mercado dos SIG em Portugal?

Em Portugal a área dos SIG sempre foi muito dinâmica e inovadora, designadamente ao nível do sector público, mas também ao nível do sector privado, pelo que se pode considerar como um dos países onde a utilização dos SIG se encontra mais desenvolvida. O mercado SIG está ainda muito ligado aos utilizadores do sector público, designadamente às autarquias locais. Por outro lado, assiste-se hoje à disseminação dos SIG pelo sector privado, onde são considerados como sistemas de informação, assumindo um importante papel na criação de valor e de vantagens competitivas para as empresas. Em termos de evolução existem grandes esperanças para o futuro próximo com os investimentos a realizar no âmbito do cadastro predial, designadamente para a constituição e operacionalização SiNERGIC.

Este mercado tem ainda espaço para crescer?

Diria que mais de 80% do mercado ainda está centrado na Administração Pública. É e será um segmento importante para o mercado de Informação Geográfica, mas importa reter que o universo de potenciais utilizadores é substancialmente maior no sector privado. É aqui que se têm vindo a registar significativos avanços. A crescente disponibilização de dados e ferramentas acessíveis, conjugada com a natural apetência dos portugueses pela adopção da tecnologia, estão na base do desenvolvimento de vários projectos empresariais de exploração conteúdos geográficos. ■



Paulo Alexandre Coelho

“Portugal é exemplo mundial”

O futuro dos SIG passa por “soluções integradas”.

Como compara o mercado de SIG nacional com o mercado mundial, e por exemplo, com a vizinha Espanha?

Dada a dimensão dos dois países, o mercado nacional é, naturalmente, menor que o da vizinha Espanha, embora a respectiva proporcionalidade não seja directa, isto porque a adopção precoce da Informação Geográfica e das tecnologias de informação que lhe estão associadas sempre fez de Portugal um exemplo a nível mundial.

Sublinho que, o nosso sector público, central e local, se encontra bem apetrechado de meios e recursos humanos capazes de dinamizar projectos baseados em informação geográfica.

Os municípios portugueses têm vindo a fazer, por força das suas inúmeras e diversificadas atribuições e competências, uma aposta forte nesta tecnologia, promovendo a implementação de soluções transversais de suporte à gestão nas suas diversas áreas de actuação.

Quais as novidades mais inovadoras que destaca deste mercado?

A adequação das soluções às necessidades dos seus utilizadores, externos e internos, é o principal factor de destaque que importa reter das soluções mais inovadoras.

O valor do investimento, a tecnologia, o volume de dados, os utilizadores, são parâmetros importantes para caracterizar as soluções SIG, mas o seu grau de sucesso deve ser sobretudo medido pela forma como se conseguem inte-

grar no quotidiano das organizações.

As soluções inovadoras com informação geográfica distinguem-se; pela sua capacidade de resposta às necessidades e à dinâmica de transformação das organizações; pelo nível de integração funcional com outros sistemas de informação existentes, nomeadamente a gestão documental, processual ou mesmo financeira, daí a importância da adopção de standards e normas de qualidade. A possibilidade de publicar informação na web, por via da implementação de soluções webSIG, veio permitir às organizações disponibilizar informação geográfica e serviços ‘online’, pesquisar um ponto de interesse utilizando um critério geográfico, consultar a informação de um Plano Director Municipal, obter uma planta de localização, georeferenciar uma reclamação ou sugestão.

Qual a tendência nacional no uso de SIG dos últimos anos a esta parte?

Apostar em soluções SIG integradas, ajustadas às necessidades e exigências das organizações (públicas ou privadas), na perspectiva da melhoria dos processos de gestão interna, do incremento da qualidade do serviço prestado e da integração e articulação entre os principais actores do processo de modernização administrativa.

Acredito que se irá manter o alinhamento do desenvolvimento dos SIG segundo três eixos, a saber: alargamento a novas áreas; adopção de tecnologias ‘open source’ e incorporação no dia-a-dia das organizações e do cidadão. ■

PUB

SARA

Assessing Corporate Environmental Liability

Solução de base tecnológica vocacionada para as empresas abrangidas pelo novo regime da responsabilidade ambiental

- ▶ CARACTERIZAÇÃO DO ESTADO INICIAL
- ▶ PERIGOS E CENÁRIOS DE ACIDENTE
- ▶ INTEGRAÇÃO DE DADOS DE PROCESSO E MONITORIZAÇÃO AMBIENTAL EM TEMPO REAL
- ▶ SISTEMA DE ALERTA DE AMEAÇAS IMINENTES / DANOS AMBIENTAIS

visite www.sara-eld.com

www.evalue.pt
www.criticalsoftware.com





É provavelmente um dos SIG mais conhecidos do mundo: o GPS é mais do que um mero localizador.

SNIG reconhecido com prémio europeu de boas práticas

LANÇADO HÁ 20 ANOS o SNIG é a infra-estrutura nacional de dados espaciais que primeiro disponibilizou dados na Internet em conformidade com a directiva Inspire.

Raquel Carvalho
raquel.carvalho@economico.pt

ANIVERSÁRIO
O Sistema Nacional de Informação Geográfica começou há duas décadas.

20

O Sistema Nacional de Informação Geográfica (SNIG) completou no passado dia 13 de Fevereiro, 20 anos. O SNIG é a infra-estrutura nacional de dados espaciais, tendo sido pioneira na disponibilização de dados na Internet em 1995. “Constitui-se como uma rede de partilha de dados e serviços, congregando produtores e utilizadores de informação geográfica para um mesmo fim, a promoção da utilização da Informação Geográfica em Portugal”, explica Mourato Nunes, director-geral do Instituto Geográfico Português (IGP), entidade que gere, promove, coordena e acompanha os trabalhos do geoportál.

O responsável classifica este sistema como “um projecto pioneiro e inovador tanto a nível europeu como mundial”.

O SNIG representa um alicerce primordial para a implementação da Directiva Inspire (Infrastructure for Spatial Information in Europe) que tem por objectivo a criação da IDE Europeia. Tendo em conta a directiva, 2006 foi um ano de viragem. Foi nessa altura que se iniciou uma nova fase do SNIG com um modelo conceptual em conformidade com os princípios e normativos estabelecidos pela Inspire, em vigor desde 15 de Maio de 2007 e já transporta para a ordem jurídica nacional através do Decreto-Lei nº180/2009, de 7 de agosto.

Mas este sistema tem outro relevante papel. É um importante suporte ao funcionamento das estruturas administrativas do país. Consciente dessa importância, o IGP “tem vindo a efectuar uma aposta contínua, desde 2002, na renovação e consolidação do SNIG”, afirma o director-ge-

ral do IGP, que salienta o facto desta aposta já ter colhido frutos: “o SNIG acaba de ser reconhecido internacionalmente com um prémio europeu de boas-práticas, atribuído no âmbito do projecto eSDI-NE Tplus”.

Para o responsável, este é um “importante reconhecimento na conjuntura actual em que se encontra em desenvolvimento a infra-estrutura de dados espaciais europeia”.

O SNIG é um relevante suporte ao funcionamento das estruturas administrativas do país, visto permitir a partilha de dados e serviços de informação geográfica

Mas não só. Mourato Nunes vê este prémio igualmente como “um incentivo para continuar a desenvolver e implementar a orientação estratégica seguida pelo IGP para construir infra-estruturas de dados espaciais de suporte à modernização administrativa de Portugal, das quais se destacam o SNIG e o SiNERGIC”.

De salientar que Portugal não tem um cadastro geográfico, daí a importância do SiNERGIC.

A directiva Inspire, aprovada em 2007, tem como objectivo a criação de uma Infra-estrutura Europeia de Informação Geográfica, através da articulação das infra-estruturas dos Estados-membros, encontrando-se já transposta para o ordenamento jurídico nacional.

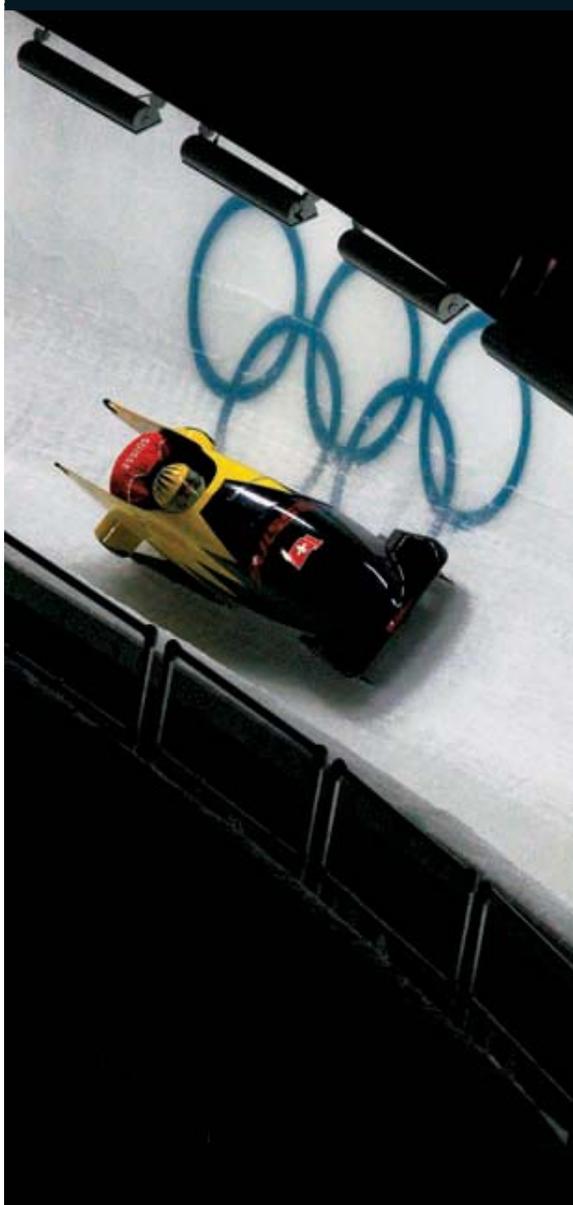
Mourato Nunes esclarece que a Directiva “foi inicialmente gizada para servir de suporte às intervenções na área do ambiente, mas rapidamente tem vindo a ser assumida como base orientadora para os restantes sectores”.

Os trabalhos estão ainda a ser realizados, sendo que os mesmos são, segundo caracteriza o presidente do IGP, “longos e detalhados”, estendendo-se até 2019.

No final, garante que Portugal sairá a ganhar, uma vez que a directiva “irá proporcionar um eficaz acesso e manipulação de informação geográfica de várias fontes, seja em termos de escala, seja em termos temáticos”.

Mourato Nunes realça ainda, “o papel relevante do IGP, enquanto National Contact Point”, uma vez que compete ao instituto fazer “a articulação da comunicação entre Portugal, as suas instituições, e a Comissão Europeia”, frisa.

Segundo explica, este “é um processo eminentemente colaborativo” que tem vindo a ser desenvolvido no seio do recém-criado Conselho de Orientação do SNIG, uma estrutura inter-institucional, que congrega 12 entidades públicas, com o objectivo de assegurar a coordenação estratégica do Sistema. ■



DE ONDE VÊM OS TWITTS?

O Google criou vários serviços úteis nos Jogos Olímpicos de Inverno, e os sistemas de informação geográfica não ficaram de fora. E para que os seus serviços - que incluem o mapeamento das mensagens Twitter enviadas em determinado momento (na foto em baixo) - sejam os melhores, a empresa chegou a levar um 'jet-ski' equipado com GPS e máquinas fotográficas para conseguir as melhores imagens 3D e localizações de algumas das montanhas onde os Jogos vão decorrer.

Uma revolução no 'software' geoespacial livre

O 'OPEN SOURCE' - ou 'software livre' - chegou aos sistemas de informação geográfica e veio para ficar.

Irina Marcelino e Raquel Carvalho
 irina.marcelino@economico.pt

'Open source'. São estas duas palavras que prometem mudar o panorama dos sistemas de informação geográfica em Portugal e no mundo. O 'open source' veio abrir o mercado dos SIG à generalidade dos potenciais utilizadores e permitiu que "muitas empresas podem desenvolver as suas soluções de SIG sem ficarem reféns dos grandes fornecedores deste mercado e da sua tecnologia proprietária", explicou, ao Diário Económico, um especialista em SIG, que garante: "o 'open source' permitiu revolucionar o mercado do lado da oferta". Isto apesar de mesmo as grandes empresas também estarem a optar pelo 'software' livre para o desenvolvimento dos seus produtos. É o caso da NovaGeo ou mesmo da Esri. "Do ponto de vista de quem desenvolve produtos que são uma integração de várias tecnologias de base, o aparecimento destas permite desenvolver aplicações com uma qualidade igual ou maior do que desenvolvendo sobre tecnologias proprietárias", explica Rui Andrade, o CEO da NovaGeo Solutions, que deixa dois grandes exemplos de 'software' geográfico livre bem sucedidos: o PostgreSQL/Postgis (SGBD geoespacial) e o MapServer (gerador de mapas). "Do ponto de vista de quem desenvolve produtos que são uma integração de várias tecnologias de base, o aparecimento destas ferramentas permite desenvolver aplicações com uma qualidade igual ou maior do que desenvolvendo sobre tecnologias proprietárias", diz, ainda, Rui Andrade, que destaca o facto de, desta forma, os custos para empresas e clientes ser menor: "permite oferecer mais a um custo idêntico ou a um valor mais reduzido".

Mais longe vai Gonçalo Magalhães Collaço, administrador da ESRI Portugal. A empresa, que desenvolve e comercializa 'software' próprio, também utiliza soluções em 'open source' que, refere, "não trouxe desvantagem alguma ao mercado. A começar pelo facto de o 'open source' ter trazido à comunidade SIG "uma nova geração de entusiastas" e "uma extensa rede de programadores" que desenvolvem softwares que, "noutras circunstâncias, nenhuma outra grande empresa se poderia dar ao luxo de realizar nos mesmos termos". Para Magalhães Collaço, a contribuição destes projectos é "inestimável". No caso da Esri, o 'open source' veio ajudar a que a empresa se concentrasse no "desenvolvimento de uma tecnologia cada vez mais sofisticada e no desenvolvimento de projectos cada vez mais complexos e de maior dimensão".

A oportunidade de desenvolver mais e melhores serviços à medida, adaptados às necessidades das organizações é uma das vantagens que as empresas de sistemas de informação geográfica passaram a ter. "Como gastam menos dinheiro na compra de 'software' comercial, passaram a poder dedicar-se mais ao fornecimento de serviços orientados para as necessidades de cada cliente", explica Francisco Cardoso, coordenador do Gabinete de Informação Geográfica da Câmara Municipal do Montijo, que destaca, em Portugal, o projecto Sapo Mapas como um dos desenvolvidos com 'software' livre com maior relevo.

Para Jorge Horta, director geral da Autodesk Portugal, "na área dos sistemas geoespaciais, à imagem de em muitas outras áreas, o open source deixou de ser um fenómeno para passar

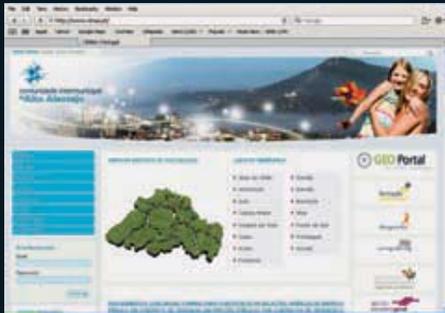
a ser uma tendência". E garante: "Existem sectores onde claramente já representa a melhor alternativa". A própria Autodesk, que desenvolve e comercializa 'software' próprio, tem mesmo optado pela doação para 'software' livre. "Há três anos, quando terminou de desenvolver o MapGuide Enterprise, ofereceu-o de imediato à Fundação OSGeo em 'open source', dando origem ao MapGuide Open Source", lembra. Mas a Autodesk não se ficou por aqui. Um ano mais tarde colocou também como 'software' livre a sua tecnologia FDO - Feature Data Objects. A desvantagem do 'software' livre para o utilizador final é a falta de apoio no desenvolvimento de projectos, que um 'software' comercial em princípio garante, lembra Francisco Cardoso. Gonçalo Magalhães Collaço concorda e destaca ainda o facto de nem sempre os 'softwares' livre seguirem os 'standards' da indústria, ou seja, "da observação de todas as normas" que permitem a integração da informação geográfica. E defende: em projectos empresariais desenvolvidos de raiz não é aconselhável a utilização de 'open source'.

Jorge Horta conclui: "o recurso às comunidades informais para fazer crescer os negócios, como é o caso da comunidade open source é, desde há muito, uma estratégia estudada, reconhecida e utilizada com êxito em muitos sectores empresariais. Assim, apoiada no necessário bom senso, deve ser acarinhada e potenciada, já que irá representar cada vez mais um activo de valor na comunidade global". ■

O 'open source' trouxe à comunidade SIG "uma nova geração de entusiastas" e "uma extensa rede de programadores" que desenvolvem 'softwares' que, "noutras circunstâncias, nenhuma outra grande empresa se poderia dar ao luxo de realizar nos mesmos termos", afirma Gonçalo Magalhães Collaço, da Esri.

DESTAQUE
SISTEMAS
DE
INFORMAÇÃO
GEOGRÁFICA

{DE}



> A informação geográfica de 15 concelhos do distrito de Portalegre está disponível online no Geoportal.



> “À Conquista dos Picos do Mundo”. O alpinista João Garcia foi desafiado pela ESRI para fazer parte integrante de um trabalho em três dimensões - ou 3D - que tinha como objectivo proporcionar uma forma de documentar melhor as suas expedições.



> Um mapa com muita e boa informação sobre Portugal, é o que pretende ser o SAPO Mapas, a funcionar desde 2006 e com muitas novidades para apresentar em breve.

> O Sistema de Informação da Vinha e do Vinho foi implementado pelo Instituto da Vinha e do Vinho na sequência da necessidade sentida de “desenvolver um sistema de informação que integre os conteúdos e optimize os processos de gestão.”



Os bons exemplos nos SIG do território nacional

DE MAPAS COM INFORMAÇÃO 'online' a viagens revisitadas em 3D, são muitos os projectos que existem na área da informação geográfica em Portugal.

SAPO MAPAS: O 'GOOGLE MAPS' PORTUGUÊS E MELHORADO

A funcionar desde Outubro de 2006, o SAPO Mapas é um dos melhores exemplos de sistema de informação geográfica a funcionar em Portugal. O SAPO Mapas tem feito “um trabalho de ligação e divulgação dos SIG por todo o país”, ligando as mais diversas instituições e empresas da área. O SAPO Mapas está por trás da maior base de dados de conteúdos georreferenciados em Portugal, contando neste momento com mais de 200 mil pontos de interesse, transportes públicos para a área da grande Lisboa, conteúdos em directo, visitas virtuais e fotografias 360º, além de cartografia detalhada do País. O SAPO Mapas tem ainda uma plataforma de SIG montada sobre os conteúdos do SAPO, georreferenciando os dados do portal, como fotos, vídeos, blogs ou notícias, em tempo real. Neste momento, afirma Nuno Pereira, da Direcção de Gestão do Produto do Portal, “já temos mais de 2 milhões de pontos de interesse georreferenciados”. Em breve, o SAPO vai apresentar a nova pesquisa do SAPO Mapas que suporta vários formatos de pesquisa, nomeadamente por códigos postais, número de porta, telefone, pesquisa nas redondezas com apresentação de pontos de interesse (hóteis, restaurantes, transportes, compras, utilidades, etc.) e outras pesquisas mais complexas. ■ I.M.

OS PICOS DO MUNDO DE JOÃO GARCIA EM 3D

Foram precisas 16 horas para concretizar a ideia ‘Retrospectiva 3D utilizando SIG’, pensada para o projecto “À Conquista dos Picos do Mundo”. O alpinista João Garcia foi desafiado pela ESRI para fazer parte de um trabalho que tinha como objectivo, “proporcionar uma forma de documentar melhor as suas expedições e tornar as suas apresentações ainda mais atractivas, ajudando as audiências a compreender a dimensão dos seus feitos e o contexto geográfico”, informa Rui Santos, geomentor do projecto. No fundo, o que se pretendia era explicar “onde é que as fotografias foram tiradas, compreender os limites dos países e suas implicações, e o que o João sente em determinado ponto do percurso”, frisa. Para tal, foram precisas quatro sessões de duas horas cada com o protagonista, e mais 8 horas para processar os vídeos, o que implicou, segundo Rui Santos, “grande conhecimento do terreno, conjugado com a tecnologia e dados da ESRI e produção conjunta com o João Garcia”. O alpinista foi o pilar central do projecto. Mas tudo foi feito a seis mãos, visto Catarina Clemente, técnica da ESRI ter participado com as coordenadas. Com este projecto, quando João Garcia fala sobre um local de êxodo político e conflitos, é agora “perceptível para todos onde e porquê é que eles acontecem”. ■ R.C.

15 MUNICÍPIOS DO ALENTEJO NUM SÓ PORTAL

São 15 municípios num só portal e, também, de um só distrito, o de Portalegre. Os concelhos de Alter do Chão, Arronches, Avis, Campo Maior, Castelo de Vide, Crato, Elvas, Fronteira, Gavião, Marvão, Monforte, Nisa, Ponte de Sor, Portalegre e Sousel, que fazem parte da Comunidade Intermunicipal do Alto Alentejo, têm assim disponíveis num portal - o Geoportal - informações cartográficas e ortofotográficas, Planos Municipais de Ordenamento do Território, informação estatística ou mesmo pontos de interesse turísticos. Futuramente também o Cadastro Geométrico da Propriedade Rústica da região vai ser disponibilizado. Com cerca de 2000 visualizações por mês, essencialmente feitas por municípios, também os próprios municípios podem aceder e gerir em ‘backoffice’ toda a informação territorial existente no seu geoportal municipal, possuindo para isso módulos específicos que permitem fazer esta gestão. Um dos módulos mais interessantes na actualização de dados, destaca Joana Patrício, da Comunidade Intermunicipal do Alto Alentejo, é o ngMobileStudio, que permite descarregar temas de cartografia para um PDA equipado com GPS, actualizar em campo a informação descarregada e actualizar a informação através de um mecanismo de sincronização. ■ I.M.

INSTITUTO DA VINHA E DO VINHO MAIS DESCENTRALIZADO

O Sistema de informação da Vinha e do Vinho (SIVV) foi implementado pelo Instituto da Vinha e do Vinho (IVV) na sequência da necessidade sentida de “desenvolver um sistema de informação que integre os conteúdos e optimize os processos de gestão”, explica Edite Azenha, vice-presidente do instituto. O SIVV é constituído por seis módulos que abrangem todas as áreas de negócio do IVV. Através das tecnologias Oracle e iSMART, o IVV armazena dados alfanuméricos e geográficos. faz sua gestão e armazena um conjunto de tabelas para a construção e gestão da topologia. O objectivo “era simplificar os processos administrativos, aumentar a transparência e eficiência e descentralizar serviços, bem como aumentar a capacidade de planeamento estratégico”, explica. O balanço é positivo. É que antes da entrada em produção do SIVV, todos os contactos eram feitos sob a forma analógica, o que, aliado aos recursos humanos existentes, “conduzia a uma resposta nem sempre dentro dos prazos”. Ao fazer-se a gestão em web, “todo o processo se tornou mais célere e mais transparente para os utentes”, diz Edite Azenha, frisando que “os prazos foram encurtados, houve uma diminuição da despesa e os recursos humanos redireccionados para outras actividades. ■ R.C.