

GEOGRAFIA VIRTUAL - A REPRESENTAÇÃO DO(S) LUGAR(ES) FÍSICO(S) NO ESPAÇO DA INTERNET

Jorge Ricardo da Costa Ferreira
e-Geo – Centro de Estudos de Geografia e Planeamento Regional
Faculdade de Ciências Sociais e Humanas
Universidade Nova de Lisboa
Av. Berna 26C 1069-061 Lisboa
Jr.ferreira@fcsnh.unl.pt

RESUMO

A Geografia tem a ver com o lugar, com a localização, com a sociedade, com o ambiente, com o espaço e com a região. Uma vez que no ciberespaço algumas destas variáveis são difíceis de definir, o campo de pesquisa da geografia virtual terá que ser aprofundado.

Este novo domínio da análise geográfica apresenta-se como uma forma de perceber a representação do(s) espaço(s) físico(s) no espaço virtual da Internet.

Este artigo pretende mostrar um exemplo de um 'interface' de cartografia digital, disponível *on-line*, que pelas suas características inovadoras representa 'o estado da arte' na análise dos espaços reais ou geográficos, no espaço virtual da Internet. A sua escolha prende-se com o facto desta ferramenta utilizar conceitos e fundamentos da Geografia, aos quais foram aplicadas as modernas tecnologias de programação para ambientes da *www*, como as linguagens VRML, XML, *Java* e *Flash*.

PALAVRAS-CHAVE

Geografia, Geografia virtual, lugar, escala, Internet, Map.Net

1. INTRODUÇÃO

De acordo com BATTY (1997), a emergência de novas redes informacionais conjugadas com os novos espaços de fluxos, geram uma dimensão completamente nova para a Geografia, uma 'geografia virtual'. Esta é, segundo IMKEN (1999), uma disciplina com fortes influências tecnológicas, mas onde as relações sociais mantêm a sua importância.

BATTY afirma que a 'geografia virtual' não se limita apenas ao estudo do ciberespaço, pois este compreende inúmeras implicações sobre os espaços e os lugares sobre os quais esses mundos digitais se exprimem. Esta geografia será, por isso, a análise do espaço virtual, existente nos computadores (interfaces e redes), bem como o estudo das alterações por eles causadas no espaço real. "...Virtual Geography then is the study of place as ethereal space and its processes inside computers, and the ways in which this space inside computers is changing material place outside computers..." (BATTY, M. 1997:340).

Para este autor, o conceito tem evoluído sobre uma multiplicidade de diferentes campos. As aplicações de *software* no campo do entretenimento - jogos - que são, a par das tecnologias desenvolvidas no campo militar, o que de mais avançado existe, em termos de computação gráfica.

Dos gráficos têm aparecido as realidades virtuais, simuladas para ambientes de jogo ou de guerra. Grande parte da actual computação gráfica, é também geográfica (simuladores aéreos para aprendizagem da aviação civil, controlo de tecnologia militar, com recurso a GPS, etc.). "... The geography might be the geography of the screen, but it is more likely to be linked to the geography of the real world..." (BATTY, M. 1993:615-616). Colocar assim a geografia real, bem como a geografia ficcional dentro de um computador é o primeiro passo para uma geografia virtual. A modelação do espaço em sistemas de informação geográfica, o desenho e

a topologia de redes de comunicação ou as implicações no tecido social pela utilização da *Internet* (nos mais variados sectores da vida quotidiana) são também exemplos de temáticas que se podem incluir no objecto de estudo da geografia virtual.

Segundo BERRY (1997), todos estes fenómenos estariam a criar, uma dimensão inteiramente nova para a Geografia. De todos estes contributos, parece resultar uma ideia comum: o estudo do espaço dos *bits*, mas sob uma perspectiva geográfica tradicional, será a ‘geografia virtual’. CASTELLS (2000) refere-se também a esta ideia, definindo-a como uma “virtualidade real”. Este conceito baseia-se, em grande parte, na evolução da capacidade tecnológica para criar ambientes virtuais, que reflectam a importância dos espaços e dos lugares físicos, reais. Assim, apesar das diferenças entre espaço físico e espaço virtual serem enormes, facilmente se encontram pontos comuns através da utilização de conceitos da Geografia. Tal como os comportamentos das pessoas determinam a evolução da espécie, também no ciberespaço o comportamento das pessoas é determinante. Variáveis que afectam o ser humano no seu espaço físico, como a poluição ou a desertificação, são já uma realidade no ciberespaço. E este é inquestionavelmente um novo domínio da análise geográfica.

Procurando novos limites para cartografia neste tipo de análise e buscando novas formas de ver outras geografias, como a geografia virtual, utilizou-se o software Map.Net.

2. A REPRESENTAÇÃO DO(S) LUGAR(ES) FÍSICOS NO ESPAÇO DA INTERNET

O software *Map.net*, da responsabilidade da empresa *Antarctica Systems Inc.* (<http://antarcti.ca>) e disponível em <http://maps.map.net> é talvez o mais aperfeiçoado sistema de visualização de informação existente na *Internet*. A sua concepção esteve a cargo do co-inventor da linguagem XML, Tim BRAY, especialista em desenvolvimento de linguagens de visualização. Este programa, lançado em Novembro de 2000, além de permitir a visualização da importância de um determinado assunto em termos de representatividade no mundo virtual, ou seja, o número de páginas onde a palavra que se pesquisa está presente, acrescenta-lhe uma noção de espaço. Baseia-se numa tecnologia de espacialização denominada *Visual Net* que espacializa mais de 3 milhões de páginas existentes na *www*, a partir do motor de busca *Open Directory*, agrupando-os segundo uma determinada hierarquia de temas e categorias. Estas resultam do trabalho de mais de 30.000 editores voluntários (que colaboram para o *Working Directory*), não resultando de processos automáticos de indexação. Estes temas e categorias são representados(as) visualmente por rectângulos de diferentes cores, sendo o seu tamanho proporcional ao número de páginas que contém.

A forma como o resultado da busca efectuada é apresentado é inovador e a percepção do grau de importância da ocorrência pesquisada é traduzida através de um território que, apesar de não ter uma correspondência com a realidade física do território geográfico real, transmite a sensação de se estar perante um mapa. Este mostra a disseminação de uma ocorrência pelos territórios da *Internet*, com uma escala que se pode alterar, consoante o pormenor pretendido pelo utilizador.

Pela análise das figuras apresentadas em baixo, pode observar-se uma pesquisa baseada na palavra ‘aveiro’. A legenda é mostrada do lado esquerdo, listando o conjunto de temas/categorias disponibilizado para o termo em pesquisa. O ‘mapa’ apresentado é dividido em diversos territórios (com diferentes cores) que representam os resultados associados ao termo pesquisado. É importante salientar mais uma vez, que os resultados dependem de um processo de edição manual, não automático de indexação de conteúdos. O que significa que, quanto maior a contribuição de utilizadores na divulgação de páginas associadas a um determinado termo, maior a sua representatividade e o número de temas/categorias com que se relaciona.

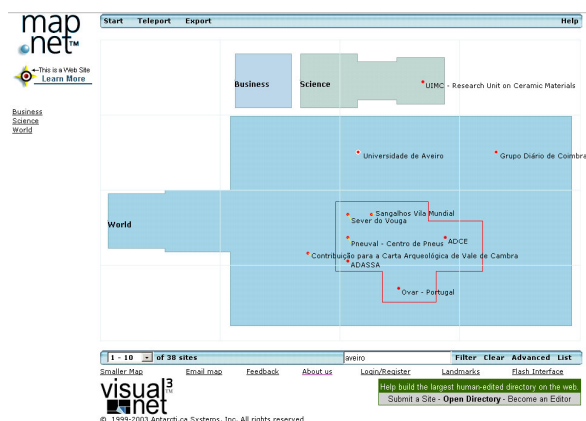


Figura 1. – Hierarquia inicial associada ao termo ‘aveiro’.

Podem obviamente aparecer categorias que não tenham nenhuma página, como por exemplo, ‘Sociedade’. Refira-se também que, a partir do momento em que se escolhe a categoria ‘Português’, as categorias seguintes começam a aparecer traduzidas.

Nesta categoria observam-se mais 2 subcategorias: ‘Regiões/Beiras’ e ‘Distrito de Aveiro’; Esta última subdivide-se ainda, em categorias ‘Espinho’ e ‘Ovar’, que correspondem a Unidades Administrativas correspondentes a concelhos. Todas estas categorias representam divisões territoriais às quais o termo ‘aveiro’ está associado.

Das três categorias iniciais representadas: negócios (*Business*), ciência (*Science*) e mundo (*World*), este último está directamente relacionado com a representatividade do termo em questão, no espaço físico, real. Ou seja, o programa considera ‘aveiro’ um tema, mas consegue associar também a palavra ‘aveiro’ a um local existente algures no mundo.

Continuando a progredir na estrutura hierárquica disponibilizada e aprofundando o tema ‘*World*’, o programa mostra a categoria ‘Português’, onde distingue os temas (Educação, Entretenimento, Notícias/Mídia e Sociedade), mas contempla também uma outra categoria, de cariz territorial (Regional).

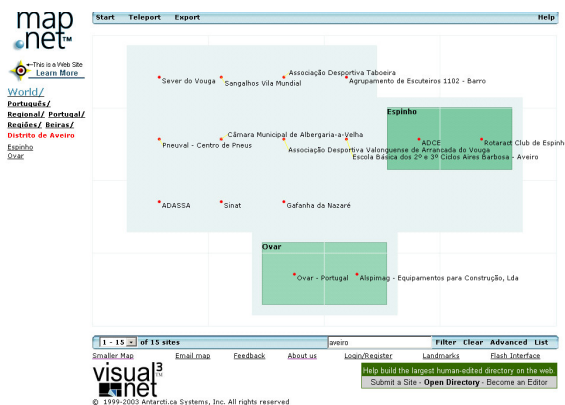


Figura 2. – Hierarquia correspondente ao tema World/Português associada ao termo ‘aveiro’.

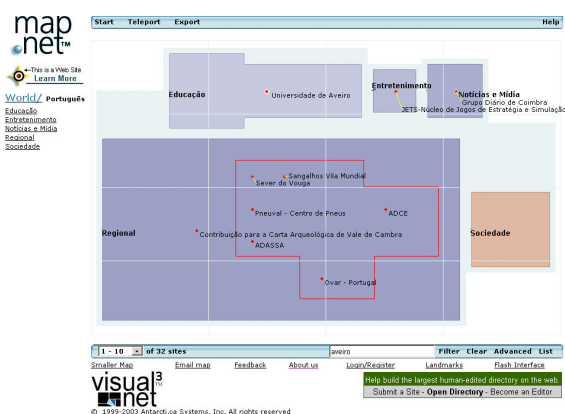


Figura 3. - Hierarquia correspondente ao tema World/Português/Regional associada ao termo ‘aveiro’.

Efectuou-se ainda uma outra pesquisa baseada num termo, com forte conotação territorial. A opção foi ‘Câmara Municipal’ e o resultado obtido superou mais uma vez todas as expectativas.

O *software* analisou o espaço virtual da *Internet* e captou a presença física de 37 municípios em termos mundiais; deste total apenas 10 não pertenciam a Portugal, sendo referenciadas ao Brasil.

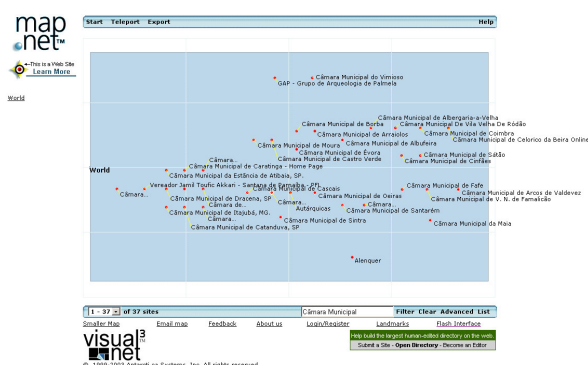


Figura 4. - Hierarquia correspondente ao tema ‘World’ associada ao termo ‘Câmara Municipal’.

O interface permite escolher ainda a categoria ‘Regional’ e é aqui que o *software* mais uma vez consegue distinguir as delimitações administrativas dos territórios físicos. É possível distinguir duas categorias ‘Portugal’ e ‘Brasil’ demonstrando a apetência deste programa para pesquisas com forte pendor geográfico.

O interface organiza assim o resultado segundo uma escala, que se pode considerar geográfica, uma vez que se está perante uma correcta estrutura hierárquica territorial, que representa uma diminuição da escala (Portugal – região – distrito – concelho).

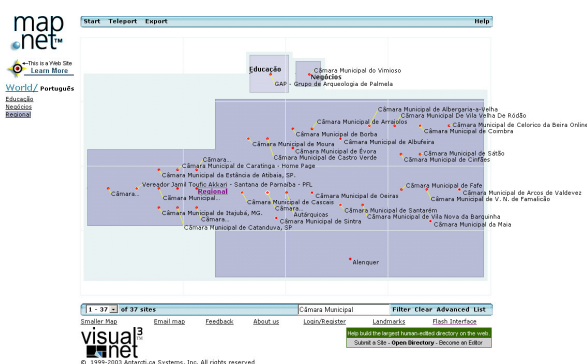


Figura 5. - Hierarquia correspondente ao tema ‘Português’ associada ao termo ‘Câmara Municipal’.

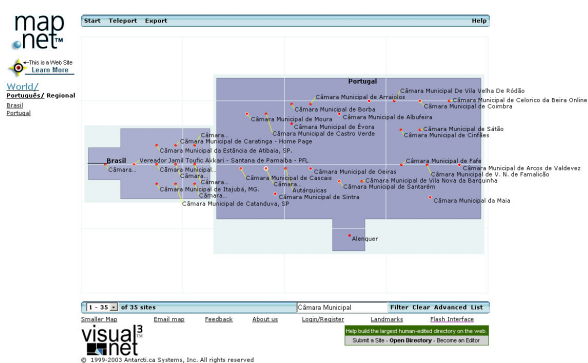


Figura 6. - Hierarquia correspondente ao tema ‘Regional’ associada ao termo ‘Câmara Municipal’.

No entanto, a pesquisa efectuada sob o tema ‘World’, permitiu depurar ainda mais o resultado. Progredindo, mais uma vez, na estrutura hierárquica disponibilizada pelo tema ‘World’, é possível encontrar a categoria ‘Português’, que inclui os temas ‘Educação’, ‘Negócios’ e ‘Regional’.

Neste contexto o programa consegue surpreender o utilizador com os resultados, demonstrando a complexidade do seu funcionamento, mas também a simplicidade da sua utilização e o detalhe dos seus resultados. Será importante não esquecer que a importância do termo ‘aveiro’, quer como tema, quer como território é extremamente insignificante no contexto mundial da *Internet*. No entanto, apesar desse facto, a sua representatividade é ainda assim digna de registo. O mesmo se passa com o termo ‘Câmara Municipal’, que, proporcionalmente com menos ocorrências, ocupa ainda assim o seu espaço na rede *Internet*.

Os ‘mapas’ são interactivos pois permitem ir evoluindo ao longo da hierarquia e/ou estrutura apresentada, permitindo aceder à informação sobre um determinado termo numa plataforma multi-nível. Este interface disponibiliza características inovadoras: o *zoom*, ou seja, a ferramenta que permite progredir no ‘mapa informacional’; o grau de importância das páginas disponibilizadas, através do tamanho dos símbolos gráficos que os representam; o número de ligações estabelecidas (*hyperlinks*) de e a partir das páginas visualizadas; e ainda a possibilidade de lhes aceder. No entanto, o que mais importa reter é a sua capacidade para distinguir territórios que são físicos, num espaço que é virtual, mas que, mesmo assim, demonstra a importância de um território ou de um termo cuja conotação é geográfica. O facto de distinguir a localização dos termos deve-se à análise dos domínios de topo geográficos que compõem o endereço das páginas encontradas.

3. CONCLUSÃO

Depois de analisado este exemplo, é pertinente salientar que a sua importância vai muito para além do seu aspecto gráfico e da sua simples visualização. De facto, a cartografia digital apresentada ou o interface que a disponibiliza, permite encontrar novos elementos de análise. A sua utilização como indicador para a definição de uma geografia da sociedade da informação poderá ser determinante, uma vez que permite identificar fenómenos, até aqui ignorados.

O valor destas ferramentas está precisamente na sua capacidade de quantificar fluxos, ligações, relações e influências que, por existirem num espaço virtual, se tornam, também eles, como que virtuais, sendo por isso considerados inexistentes no estudo da sociedade da informação e da sua geografia.

A conjugação deste tipo de indicadores tecnológicos com indicadores sociais, económicos e de inovação, permite uma observação (mais) abrangente da sociedade actual. A cartografia de novas variáveis do ciberespaço, como a projecção dos lugares físicos (nesse espaço virtual), demonstra a importância desse mesmo lugar ou de um território à escala global do ciberespaço.

A informação, o único conteúdo do ciberespaço, é produzido no espaço físico, por pessoas, mas a sua produção e o seu consumo estão dependentes do espaço virtual, um dos elementos principais para a disseminação do conhecimento. Ao combinar a habitual análise de base física e infra-estrutural, com uma perspectiva de base sócio-económica, utilizando diferentes escalas, variáveis e fontes, poderão emergir novos padrões geográficos na sociedade actual. O desafio coloca-se, não só na sua identificação, como também, na sua explicação.

REFERÊNCIAS

- Batty, M. 1993. The Geography of Cyberspace. *Environment and Planning B: Planning and Design* **20**, pp. 615-16.
- 1997. Virtual Geography. *Futures* **29**, pp. 337-352.
- 2000. *The Geography of Cyberspace*. Wilson, M. I.; Corey, K. E. (eds.) Information Tectonics: space, place and technology in an electronic age. John Wiley and Sons Ltd, New York, pp. 615-16.
- Berry, B.J. 1997. Geography Beyond 2000. *Futures* **29**, pp. 315-336.
- Castells, M. 2000. *The Rise of The Network Society, The Information Age: Economy, Society and Culture*. Vol. I, Blackwell Publishers, Oxford.
- Castells, M. 2004. *A Galáxia Internet, Reflexões sobre a Internet, Negócios e Sociedade*. Fundação Calouste Gulbenkian, Lisboa.
- Imken, O. 1999. *The Convergence of Virtual and actual in the Global Matrix, Artificial life, Geo-economics and Psychogeography*. Crang, M. et al. (eds.). Virtual Geographies - bodies, space and relations. Routledge, London.