

O USO DA INTERNET I NA PESQUISA GEOGRÁFICA – UMA INTRODUÇÃO*

José William Vesentini

I. Considerações iniciais

A internet¹ – ou rede mundial de computadores – oferece uma (relativamente) nova e promissora fonte de pesquisa e levantamento de dados para praticamente todos os assuntos, inclusive aqueles abordados pela geografia. É lógico que essa “rede das redes”, na denominação de alguns, não elimina as fontes de dados e bibliográficas tradicionais – arquivos, bibliotecas, instituições de pesquisas que disponibilizam informações e estatísticas, etc -, que continuam imprescindíveis². E muito menos substitui a observação *in loco*, a entrevista com personagens ou protagonistas, o trabalho de campo, o trabalho em laboratório, etc. Mas ela já oferece um número imenso de informações – textos on-line, estatísticas atuais ou do passado, mapas, gráficos, arquivos de jornais e revistas, acesso a banco de dados de institutos de pesquisas, de universidades, de bibliotecas, etc. – que tende a se diversificar e a se multiplicar constantemente. O grande problema da pesquisa na internet é o excesso de informações e conseqüentemente a necessidade de saber selecionar, de aprender a discernir o que é confiável dentro do amontoado de propagandas, panfletos, autopromoções, idéias ou informes com graus variados de fundamentação, etc.

* Texto que não visa publicação e foi preparado em fevereiro de 2001 exclusivamente para uso na disciplina de graduação “Introdução à pesquisa em Geografia – I” (alunos de 3º semestre, FFLCH-USP), ministrada no primeiro semestre de 2001.

¹ Estamos nos referindo à internet I, pois a internet II, bem mais útil na pesquisa científica, ainda é muito pouco acessível aqui no Brasil, pelo menos até este momento.

² Talvez até isso ocorra, pelo menos em grande parte – com uma maior disponibilidade de textos, documentos, livros on-line, etc., na rede – dentro de algumas décadas. Mas por enquanto existem problemas técnicos (armazenamento de toda essa produção) e principalmente jurídicos (os direitos autorais), que limitam a quantidade de livros, documentos, informações, etc., integralmente disponíveis na rede.

É quase um consenso a idéia de que o advento da WWW – *World Wide Web* –, juntamente com os *browsers* que funcionam de forma gráfica, com figuras, textos interligados, som e movimento (isto é, hipertexto e hipermídia), e não apenas sob a forma de texto simples como ocorria anteriormente, representou uma notável popularização pela maior acessibilidade (Cf. SMITH, R.J. e GIBBS, M. 1995: 166-200; HAHN, H. e STOUT, R. 1995: 493-6). E, mais recentemente, o advento das conexões com alta velocidade – que em alguns casos até dispensam a telefonia – e a possibilidade de se acessar a rede por meio de telefones celulares ou de outros utensílios sem fio, veio ampliar ainda mais o potencial e o alcance da internet. Para o pesquisador isso tudo facilita e agiliza enormemente algumas etapas do trabalho. Por exemplo: alguém que esteja participando de um levantamento sobre os impactos ambientais de uma usina hidrelétrica num lugar distante e pouco acessível, ou sobre as possibilidades de aproveitamento econômico de uma área florestal onde não há povoados nem correio ou telefone fixo, o acesso à internet permite uma troca instantânea de idéias com colegas na universidade ou em institutos de pesquisas, além do recebimento e envio de material importante (um relatório sobre impacto ambiental modelar, um importante artigo de revista especializada que poderá auxiliar em alguns aspectos da pesquisa, fotos ou vídeos sobre a área, etc.). Mas esses são exemplos extremos, pois todos – e não apenas quem esteja num local desprovido de infra-estrutura básica – irão utilizar esses e outros recursos disponíveis na internet. Até mesmo quem pesquisa num importante centro urbano e provido de infra-estrutura e boas condições de apoio (excelentes bibliotecas, arquivos, laboratórios, etc.), também faz uso e se beneficia enormemente dessa rede mundial de computadores.

Além disso, como o acesso à internet normalmente (embora não necessariamente) é feito por intermédio de computadores, os dados aí obtidos – seja na forma de textos, mapas, fotos, gráficos, imagens de satélite, etc. – podem

ser gravados e diretamente incorporados no produto (parcial ou final) da pesquisa: no relatório, no TGI, na dissertação, na tese, etc.

II. Alguns recursos da internet

O e-mail

Um primeiro e mais elementar recurso da rede é o correio eletrônico ou o e-mail. Como o nome diz, é um correio, que possibilita a troca de idéias e informações, inclusive as com imagem, movimento e som, entre as pessoas. Quando alguém se inscreve em um provedor, seja ele pago ou gratuito, passa a possuir um endereço de correio eletrônico, ou seja, tem um espaço reservado no qual as mensagens enviadas para essa pessoa (ou instituição) são armazenadas. Para verificar se há novas mensagens, deve-se conectar a esse provedor e acessar a caixa postal através de uma senha secreta. O e-mail permite a troca de mensagens (textos, figuras, som e imagem, links). É necessário um software para isso, que pode ser ou não integrado ao *browser* (o programa de navegação na rede), que faça a conexão ao servidor, verifique e transmita mensagens. Um programa de e-mail bastante popular é o *Eudora*, embora nos principais *browsers* – tais como o *Netscape* e o *Internet Explorer* –, já existam programas de correio eletrônico acoplados ou integrados.

As mensagens de e-mail não possuem a segurança ou privacidade que existe no correio normal. Elas eventualmente podem ser lidas por curiosos e, ademais, certos servidores de correio eletrônico não são capazes de transmitir mensagens com acentuação, o que significa que algumas vezes o destinatário poderá receber um texto truncado. Mas é possível enviar relatórios, fotos, mapas, gráficos, etc., via correio eletrônico. Isso normalmente é feito através da anexação (ou *attachment*) de um arquivo no e-mail. Basta clicar com o mouse na opção *attach* (ou “anexar”, se o programa estiver em português) e selecionar o arquivo que se quer enviar. Os

documentos anexados não perdem a acentuação³, como algumas vezes acontece no e-mail; só que eles, se forem muito grandes, tornam bem mais demorado o envio e o recebimento das mensagens, principalmente se a conexão for a baixa velocidade e o servidor estiver sobrecarregado ou não dispor de um bom equipamento.

O FTP

Um outro recurso importantíssimo é o FTP, o Protocolo de Transferência de Arquivos, que permite trazer (ou “baixar”) para o nosso computador programas ou arquivos que estejam gravados em outros computadores ligados à internet. Os programas de navegação na internet, os *browsers*, permitem tanto o acesso quanto o download (termo inglês que significa trazer ou baixar o arquivo). Nas conexões lentas, muitas vezes ocorrem problemas durante o *download* ou transferência de arquivos, em especial quando eles forem muito grandes (mais de 10 MB): primeiro, o tempo pode chegar a horas e, segundo, pode ocorrer uma interrupção, uma desconexão do servidor ou do computador onde o arquivo se localiza e, com isso, torna-se necessário começar tudo de novo. Para se evitar esse contratempo deve-se utilizar um programa de gerenciamento de downloads, tais como o *Gozilla* (que pode ser obtido gratuitamente in www.gozilla.com), ou o *Accelerate 2000* (idem, in www.tucows.matrix.com.br), dentre outros, que tentam otimizar a conexão e, principalmente, permitem recomeçar a transferência do arquivo sem perder o que foi baixado até o momento da interrupção. Uma outra maneira de acelerar essa transferência de arquivos, só que neste caso feita pelo computador principal (aquele onde vamos buscar o arquivo; ou o nosso, se estivermos enviando um arquivo), é compactar ou condensar o material, fazendo com que ele fique com um tamanho bem menor. Os arquivos compactados ou

³ Isso se aquele que recebe o e-mail com o anexo tiver o programa certo para abrir esse documento, pois caso contrário (por exemplo, alguém que usa o Office 97 e recebeu um texto anexado que foi produzido e salvo no formato Office 2000; ou alguém que recebeu uma foto anexada e não tem um programa específico para visualizá-la), ele não conseguirá abrir a ilustração ou abrirá o texto com inúmeros caracteres alterados ou deformados.

zipados normalmente possuem a terminação .zip e só podem ser abertos com um programa de compactação/descompactação. Alguns bons programas para isso, que podem ser baixados gratuitamente nos sites indicados entre parênteses, são o *Winzip 8.0* (<ftp.matrix.com.br>) e o *TurboZIP Express* (<www.tucows.com.br>).

A Usenet

Um outro recurso da rede é a Usenet, constituída pelos grupos de discussão ou *Newsgroups*, nos quais pessoas com interesses comuns compartilham informações, dúvidas e opiniões. As mensagens, emitidas pelos participantes, são dirigidas para o grupo e normalmente o administrador as envia para todos os participantes via e-mail. Elas também ficam arquivadas e disponíveis para acesso em determinados computadores chamados servidores ou administradores de notícias. Para usar adequadamente a Usenet deve-se configurar um programa de *News* ou *Newsgroups* (que existe no Netscape ou no Outlook Express, programa de e-mail que acompanha o Internet Explorer) e se inscrever no(s) grupo(s) de seu interesse. Um grupo de discussão em Geografia, com coordenador e participantes brasileiros e onde as mensagens estão no nosso idioma, encontra-se em <http://br.egroups.com/message/listageografia>. Existem vários grupos de discussão sobre temas geográficos – Ensino, Geomorfologia, Hidrologia, Geografia política, Geografia e gênero, etc. – em inglês; podemos mencionar o site <http://www.utexas.edu/depts/grg/virtdept/resources/listserv/listserv.htm>, dentre outros, no qual é possível se inscrever e participar de algum(ns) desses newsgroups.

O Chat

O *Chat* (bate-papo, conversa) é um recurso que permite a troca de informações com uma ou mais pessoas; é uma conversa numa sala virtual, realizada em tempo real. Pode-se combinar com várias pessoas horário e local para o encontro numa sala pré-existente ou a criação de uma sala nova e discutir com

eles vários temas, por exemplo um trabalho, um cronograma de projeto, onde encontrar tal e qual referência, etc. Há varias salas de bate-papo disponíveis, por exemplo, na Femanet (<http://imesa.femanet.com.br/cgi-bin/form.html>), ou no Terra virtual (<http://chat.terra.com.br:9781>). Pode-se também criar um club no site do Yahoo (<http://clubs.yahoo.com>). Isto permite a disponibilização de documentos, fotos e outros arquivos para um grupo de pessoas (autorizada pelos criadores do clube), além de permitir também reuniões virtuais.

A Web

O recurso da internet mais utilizado, como já mencionamos, é a WWW, uma estrutura de documentos interconectados que podem incorporar páginas de texto, imagens, sons, animações, filmes, etc. É a maneira de se consultar multimídia via Internet. O documento básico é a chamada *webpage*, que pode ser usada para "apontar" para outros recursos da Internet, tais como gophers, FTP, newsgroups, etc. A Web utiliza um protocolo especial chamado HTTP (protocolo de transferência de hipertexto) que viabiliza o tráfego de documentos HTML na Internet. Hoje temos uma grande variedade de *sites* (que são endereços dentro da Internet que permitem acessar os documentos e arquivos no computador de uma empresa, pessoa, instituição): os comerciais (cuja terminação, nos Estados Unidos, é .com; se estiver no Brasil é .com.br), os educacionais (cuja terminação é .edu), os governamentais (cujo endereço termina em .gov), os de organizações ou instituições não governamentais nem comerciais (o término é .org) e outros. A Popularização da WWW difundiu o uso do URL (localizador uniforme de recursos), o esquema utilizado para localizar uma determinada página ou arquivo, cuja primeira parte começa com o protocolo (<http://>) seguido do nome do domínio e localização do arquivo html; veja a seguir alguns URLs típicos e como interpretá-los: (1) <http://www.mec.gov.br> [é um site governamental brasileiro, pois termina em "gov.br"; é o site do Ministério da Educação]; (2)

<http://www.lemonde.fr> e <http://www.dn.pt> [o primeiro é um site francês, pois termina em “fr”, e o segundo localiza-se em Portugal, pois termina em “pt”; na realidade ambos são jornais - o *Le Monde*, de Paris, e o *Diário de Notícias*, de Lisboa. Na maioria dos países, inclusive no Brasil e nos EUA, todas as empresas particulares, mesmo os órgãos de imprensa, tem o “.com” em sua terminação, mas em alguns Estados essa referência é omitida para os meios de comunicações].

A Web ou WWW é a aplicação que mais cresce na rede; ela é tão conhecida que algumas pessoas a confundem com a própria Internet. É através dela que podemos consultar páginas HTML de todo o mundo, as quais contêm informações e imagens sobre ciências, tecnologia, educação, artes, entretenimento, serviços, comércio, enfim praticamente todos os ramos da atividade humana. A Internet tem cada vez mais informações disponíveis, por isso o uso de mecanismos de busca (*search engines*) é essencial para quem deseja localizar rápida e eficientemente o que deseja. Vejamos como pode ser feita uma pesquisa através dos principais mecanismos de busca, tais como o Altavista (www.altavista.com), que é considerado um dos mais completos e eficientes, o Yahoo (www.yahoo.com), o brasileiro Cadê (www.cade.com.br), etc.

Seu sistema de busca (*search*) pede que coloquemos uma ou mais palavras-chave, que devem ser específicas do tema que estamos procurando. Vamos supor que estamos procurando algo sobre o projeto geopolítico Calha Norte, que foi elaborado pelo governo federal (na gestão Sarney) e que visa ocupar militarmente as áreas de fronteiras da Amazônia brasileira. Se digitarmos *projeto calha norte* (as maiúsculas não são necessárias nesse tipo de pesquisa) obteremos milhares de referências, a maioria inadequada, pois todos os documentos na rede cadastrados nesses mecanismos de busca, nos quais aparecem uma dessas três palavras (projeto, calha ou norte), serão apontados no resultado da busca. Nesse caso o ideal seria colocar aspas: “*projeto calha norte*”, pois assim o mecanismo de busca

entende que apenas os documentos que contiverem essa expressão completa deverão ser apontados. (Em alguns outros mecanismos de busca existem as opções “Qualquer uma das palavras digitadas”, “A frase exata” ou “Todas as palavras”, sendo que nesse exemplo a melhor escolha seria “A frase exata”, pois todas as palavras significa qualquer documento que tenha aqueles três termos mesmo que em trechos diferentes – algo que, em muitos casos, pode não se referir a esse projeto específico).

Existe ainda a pesquisa ou a “expressão booleana”, admitida por vários sites de busca e que se referencia ao matemático inglês George Boole, que no século XIX criou os princípios da lógica matemática. Essa expressão na internet significa a utilização dos operadores lógicos AND (e), OR (ou), NEAR (próximo) e AND NOT (e não/mas não). Consiste em combinar várias palavras-chave ou frases de maneiras específicas, de tal forma que a busca seja concentrada sobre o objetivo, não deixando escapar nada, e excluindo aqueles que não interessam. Por exemplo, para encontrar textos com uma palavra ou expressão e outra, utilize o operador lógico AND: *geografia AND ensino*; ou ainda: *desertificação AND “mudanças climáticas”*, etc. Nesses casos, o mecanismo de busca seleciona apenas os documentos que tenham simultaneamente as duas palavras (ou uma palavra e uma expressão, que deve vir entre aspas para não ser vista como duas palavras independentes). O operador lógico OR é usado principalmente para encontrar documentos que tenham qualquer uma de várias palavras chave (sinônimos, assuntos alternativos, etc.). Exemplos: *“espaço geográfico” OR “espaço produzido” OR geoespaço*; ou então: *geocartografia OR “cartografia geográfica”*, etc. Lembre-se: jamais use acentuação nesses mecanismos de busca; e como eles não sabem a diferença entre palavras singulares e plurais, flexões de verbos, etc., pode-se utilizar o asterisco (*) para especificar raízes. Exemplo: *geomorfol** vai resultar em todas as variantes, como *geomorfologia*, *geomorfologista*,

geomorfológico, geomorfológicos, etc. Para encontrar textos que contenham duas palavras separadas entre si por no máximo 10 palavras, utilize NEAR. Exemplo: para encontrar desmatamentos na Amazônia e suas possíveis ligações com o projeto Avança Brasil, digite *Amazônia NEAR desmatamentos NEAR “projeto avança brasil”*. Nesse caso, todos os documentos que contenham essas palavras ou expressões próximas entre si (geralmente no mesmo parágrafo), em qualquer ordem, serão selecionados. Assim se evita o problema de selecionar documentos em que essas palavras não estão relacionadas entre si na medida em que aparecem em partes muito diferentes de um texto (como acontece com o AND).

Para encontrar documentos com uma palavra, mas não com outra, utilize AND NOT. Exemplo: *Amazonia AND queimadas AND NOT “projeto avança brasil”*. (Nesse caso, significa que estamos interessados nas queimadas na Amazônia, mas não naqueles documentos que discutem as possíveis implicações ambientais do projeto Avança Brasil). Esses operadores lógicos podem ser combinados de várias maneiras, inclusive utilizando parênteses⁴. Os parenteses, neste caso, forçam uma prioridade algébrica. Exemplo: *(geopolitica OR “geografia politica”) NEAR (palestina OR “guerra arabe-israelense” OR israel) AND “grupos radicais” AND NOT petroleo*. Como normalmente a ordem correta de avaliação algébrica é NOT, AND/NEAR e OR, foi necessário colocar os ORs entre parênteses para forçar a sua avaliação antes dos ANDs. Isso, se bem usado, permite especificar combinações de busca altamente eficazes e precisas, e é um recurso muito poderoso, sendo o preferido dos pesquisadores mais tarimbados.

Mas não é necessário ir em cada site dos mecanismo de busca (Altavista, Yahoo, Cadê e outros) para realizar alguma pesquisa na rede. Existem também os metabuscadores, que são sites onde se pode fazer essa busca em vários *search engines* ao mesmo tempo. Um deles é o Inference Find (www.infind.com), que

⁴ Neste ponto, tomamos por base o texto de SABBATINI (1997).

reúne os seis sistemas de busca mais utilizados na internet e pode fornecer resultados em apenas um segundo. No Brasil existem alguns metabuscadores, por exemplo o MetaMiner (www.metaminer.com.br), que também permite a busca simultânea em vários mecanismos brasileiros e internacionais.

O Gopher

Existe ainda um programa público chamado *Gopher*, desenvolvido em 1991 pela Universidade de Minnesota, EUA. É um sistema de busca de arquivos, disposto na forma de menus, que permite "escavar" a Internet e fazer download de arquivos, puxando-os de diversos servidores Gopher (servidores que usam esse mesmo sistema), espalhados por todo o mundo. Ao acessar um servidor Gopher, o usuário recebe uma lista de opções, semelhante a uma estrutura de diretórios; pode-se expandir ou contrair essas listas de tópicos de maneira semelhante a que se faz com o gerenciador de arquivos do windows, podendo-se escolher as alternativas desejadas até encontrar a informação que procura, para então transferí-la para o seu computador. O Gopher pode também atuar como uma ferramenta de busca, pois ele tem a capacidade de localizar as informações descritas por palavras chaves. O Gopher acessa diversos tipos de informações, tais como textos, programas, imagens, sons, etc., e pode ser usado para copiar, imprimir, e obter arquivos de diretórios de disco remotos. A grande vantagem do Gopher sobre o FTP – que, como já vimos, também faz transferência de arquivos – é que, para usar este último, você precisa saber onde estão ou, pelo menos, quais os nomes dos arquivos que deseja baixar. No caso do Gopher, existe a possibilidade de se fazer a pesquisa de arquivos, utilizando-se uma ferramenta chamada Veronica, que detalharemos mais adiante.

Para utilizar o Gopher, você pode usar seu próprio navegador ou browser (Nestcape, Internet Explorer etc), ou então – o que é melhor – algum programa específico para isso, tal como o *WS-Gopher*, que pode ser obtido gratuitamente no

seguinte endereço na internet:

ftp://boombox.micro.umn.edu/pub/gopher/windows.

No caso de utilizar o navegador, na barra "address" ou "location", no lugar de "http://" basta escrever "gopher://" seguido do endereço do servidor. Por exemplo: **gopher://gopher.floodgap.com/7/v2/vs .**

No Caso de usar o WS-Gopher (abreviatura de Winsock Gopher), desde que conectado à rede o programa estabelece uma conexão automática com seu servidor Gopher Host (aquele que estiver configurado no programa), e apresenta o menu principal desse servidor. Navegue pelo menu clicando duas vezes sobre o assunto desejado; as opções vão se abrindo, até você chegar no arquivo que deseja. Para salvar o arquivo em seu computador, siga os seguintes passos : (1) Clique sobre o arquivo desejado; (2) Abra o menu File e selecione Save Item; uma nova caixa de diálogo vai se abrir. (3) Selecione o diretório em seu disco rígido para onde o arquivo será transferido e clique em OK.

Veronica

O Gopher tem uma desvantagem: seus ponteiros devem ser atualizados periodicamente por um mantenedor, de modo a refletir as novas informações acrescidas à rede. A ferramenta de busca *Veronica* (abreviatura para Very Easy Rodent Oriented Net-wide Index to Computerized Archive, ou seja, Índice muito fácil orientado à Net para arquivos eletrônicos) facilita este trabalho. É um sistema de busca baseado em Gopher que vasculha palavras-chave nos títulos dos documentos. Todos os programas Gopher para windows – tal como o WS-Gopher - tem uma opção de busca Veronica, mas para usar essa ferramenta é necessário ter uma idéia do nome do arquivo ou assunto que está procurando. A partir do menu principal, siga os seguintes passos : (1) estando conectado , procure no menu principal do Gopher o item Other Gopher and Information Servers (outros servidores Gopher e de informações); (2) no menu seguinte, dê dois cliques no

item "Search titles in Gopherspace using Veronica" (pesquisar títulos no Gopherespaço usando Veronica); (3) na janela seguinte, escolha uma das opções "Search Gopherspace by Title word(s) via..." onde o nome após a palavra "via" é o servidor onde será pesquisado o arquivo desejado. Dê preferência àqueles situados nos EUA, pois as conexões, usualmente, são mais rápidas; (4) na caixa de diálogo que se abre, escreva as palavras (em inglês) que servirão de base para a pesquisa, intercaladas com a palavra "and" e clique em "Search" (pesquisar); Caso existam arquivos sobre as palavras pesquisadas, eles aparecerão numa lista, em janela a parte. Para obter maiores informações sobre um determinado item, clique sobre ele e escolha o botão "i" (de informação) na barra de ferramentas do WS-Gopher. A seguir é aberta uma caixa de diálogo "Info on Gopher Item" (informações sobre o item de Gopher), informando, entre outras coisas, a localização desse arquivo. Localizado o arquivo, é só seguir os mesmos procedimentos assinalados para o WS-Gopher.

Infelizmente, o futuro do Gopher não parece muito promissor. Apesar de ser uma excelente ferramenta de pesquisa, ele está sendo deixado de lado e o seu conteúdo progressivamente transferido para sites Web. Ainda se pode encontrar milhares de servidores Gopher espalhados por todo o mundo – principalmente em sites de universidades – , mas a hipótese de crescimento é muito pequena, a não ser que a expansão da internet II acabe por revitalizar esse sistema de busca.

III. Alguns endereços úteis

Existem vários endereços na internet úteis para pesquisas em geografia. Vamos mencionar alguns deles, mas sem a menor pretensão de fazer uma relação completa, pois existem milhares de sites interessantes a esse respeito (e novos surgem a cada dia) e tudo depende do assunto que se quer pesquisar.

O site do IBGE - www.ibge.gov.br - é um dos mais importantes com informações sobre o Brasil, pois lá podemos obter dados/gráficos/textos atualizados a respeito dos últimos censos (demográfico, agropecuário, industrial, etc.) e também baixar arquivos; para este último procedimento o melhor é utilizar os endereços [ftp.ibge.gov.br](ftp://ftp.ibge.gov.br) e [ftp.ibge.net](ftp://ftp.ibge.net), locais onde se pode encontrar documentos – Censos atuais ou do passado na íntegra, PNAD's, informações territoriais, mapas, índices de preços, pesquisas sobre indústria, comércio, emprego, etc. – para serem baixados pelo protocolo FTP.

Um outro site importantíssimo é o do Banco Mundial: www.worldbank.org, no qual há dados estatísticos sobre PIB's dos diversos países do mundo, rendas per capita e distribuição social da renda, exportações/importações, dívidas externas, etc. Aí também é possível baixar textos que discutem desenvolvimento sustentável, o papel da educação no desenvolvimento, análises comparativas dos “modelos” de desenvolvimento de alguns países (Brasil, Chile, Coréia do Sul, etc.) na última década do século XX, além de outros.

O site do UNDP – United Nations Development Programme: www.undp.org - também oferece estatísticas sobre 174 Estados-nações do globo. São aqueles índices (analfabetismo, expectativa de vida, porcentagem da população com ensino médio, com ensino superior, com acesso a água encanada, com acesso à internet, etc.) que servem de base para os cálculos do IDH (Índice de Desenvolvimento Humano, ou Human Development Index, HDI), cujos relatórios anuais, que existem desde 1991, podem ser consultados ou baixados na íntegra. Os IDHs do Brasil (por Estados) podem ser obtidos no site do IPEA, Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada: www.ipea.gov.br, no qual pode-se ainda encontrar bons artigos para serem consultados ou transferidos via FTP - a respeito de localização industrial recente no Brasil, inclusive por ramos (informática, metalúrgica, química...), sobre a

Região Urbana Global Rio-São Paulo, sobre mercado de trabalho, ONG's, fluxos migratórios, setor informal, etc.

A home-page da ONU, ou United Nations - <http://www.un.org/> -, é um portal que possibilita a escolha do idioma (entre o inglês, o espanhol, o francês, o chinês, o russo ou o árabe), permite a consulta a vários documentos e também o acesso aos sites de todas as instituições ou programas ligados às Nações Unidas: Unesco, OMC, FAO, OIT, FMI, UNICEF, OMS, PNUMA, OMM, etc., nos quais sempre se pode obter estatísticas recentes, gráficos e mapas, textos e outros documentos a respeito dos temas enfocados por essas organizações.

A home-page do governo federal do Brasil - www.brasil.gov.br - também é um portal que permite o acesso aos sites dos vários ministérios e órgãos governamentais - Funai, IBAMA, Embratur, Universidades federais e estaduais, Sudene, Sudam, CNPq, INPA, RNP, etc -, nos quais pode-se consultar ou baixar documentos (sobre terras indígenas e suas regularizações, sobre comércio exterior, transportes, petróleo, minérios, despesas públicas por itens e níveis de governo, etc.) que podem ser úteis a determinadas pesquisas.

Informações sobre turismo internacional podem ser obtidas em:

http://www.world-tourism.org/esta/monograf/highligh/HL_MK.htm. Sobre cidades/urbanização e questões ligadas aos assentamentos urbanos:

<http://www.internetgeographer.co.uk/pages/urban.html>. Um site interessante sobre “geomorfologia virtual” é o <http://hum.amu.edu.pl/~sgp/gw/gw1.htm>.

A respeito de tempo e clima, existe o seguinte site onde há mapas e explicações do El niño e La niña, dentre outras: <http://grads.iges.org/pix/head.html>.

Sobre questão ambiental e recursos do planeta, existe o site do World Resources Institute: <http://www.wri.org/>. Por incrível que pareça, existem bons mapas e informações geográficas sobre as diversas partes do mundo no site da CIA:

<http://www.odci.gov/cia/publications/factbook/index.html>. No site da Livraria

do Congresso dos EUA existe um bom banco de dados (mapas, informações) sobre os diversos Estados do globo: <http://lcweb2.loc.gov/frd/cs/cshome.html>. Um site divertido e que procura cobrir as diversas modalidades da geografia é <http://geography.miningco.com/science/geography/>. Um interessante site geográfico britânico, uma espécie de jornal on-line da geografia, é o seguinte: <http://www.geographical.co.uk/>.

O site do Departamento de Geografia da Universidade de Colorado, no qual se pode encontrar vários cursos com os programas, bibliografia e até alguns textos on-line (sobre “Geographies of global change”, “Maps and mapping”, “World regional geography” e outros), é o seguinte: <http://www.colorado.edu/geography/>. Essa mesma Universidade possui também um endereço no qual há uma série links que levam a recursos para os geógrafos ou professores de geografia (softwares, coleções de mapas, revistas, newsgroups, associações profissionais, etc.): <http://www.colorado.edu/geography/virtdept/resources/contents.htm>.

Um site interessante, onde se pode encontrar textos (alguns bons) a respeito da globalização e seus problemas, em português, inglês, francês ou espanhol, é o Forum Social Mundial: <http://www.forumsocialmundial.org.br/portugues/biblioteca/>.

Para visitar os sites dos Departamentos de Geografia em mais de 80 países existe um excelente sistema de busca específico in: <http://geowww.uibk.ac.at/geolinks>.

Existem várias publicações geográficas que possuem sites e, muitas vezes, disponibilizam alguns artigos para serem lidos on-line. Alguns deles são: [•http://www.tandf.co.uk/journals/frame-loader.html?http://www.tandf.co.uk/journals/carfax/0966369X.html](http://www.tandf.co.uk/journals/frame-loader.html?http://www.tandf.co.uk/journals/carfax/0966369X.html) [acesso à revista: Gender, place and culture. A journal of feminist geography];

- <http://www.mgm.fr/PUB/EG/EGPre1.html> [site da revista francesa L' Espace Géographique];
- <http://www.aag.org/Annals/intro.htm> [Annals of the Association of American Geographers];
- <http://dizzy.library.arizona.edu/ej/jpe/jpeweb.html> [Journal of Political Ecology];
- <http://www.ub.es/geocrit/menu.htm> [site da revista espanhola Geocritica].

Também as importantíssimas revistas científicas Science [<http://science-mag.aaas.org/>] e Nature [<http://www.nature.com/nature/>] podem ser consultadas on-line. Apesar de normalmente só publicarem textos de pesquisas avançadas de física, química, matemática, biologia, etc., em alguns números existem excelentes artigos sobre o aquecimento global, as mudanças climáticas, os desmatamentos, a biodiversidade, etc.

IV. Como arquivar e citar o material obtido na internet?

Quando encontramos na internet um material interessante para a nossa pesquisa devemos imprimí-lo e/ou salvá-lo. Normalmente guardamos ou salvamos esse material no nosso computador. Mas no caso do nosso disco rígido estar lotado (ou de não termos um computador próprio), é possível armazenar esses arquivos num disco virtual oferecido em vários *sites* da internet. O disco ou Drive Virtual é um serviço gratuito para armazenamento de arquivos na internet - que pode ser utilizado tanto pelos que somente dispõem de computadores coletivos como também pelos que têm computadores próprios e desejam uma cópia de segurança de arquivos, que podem ser necessários durante uma viagem, ou

simplesmente para esvaziar uma área do seu disco rígido. Existem vários locais onde esse serviço gratuito está disponível, podendo-se mencionar os seguintes:

<i>Nome do Serviço</i>	<i>Idioma</i>	<i>Capacidade</i>	<i>Endereço na Web</i>
Disco Virtual Terra	Português	5 MB	www.terra.com.br/discovirtual
DrivewayIng	Inglês	100 MB	www.driveway.com
Files AnywhereIng	Inglês	50 MB	www.filesanywhere.com
Free DiscspaceIng300	Inglês	300 MB	www.freediskspace.com
NetDriveIng		100 MB	www.netdrive.com
Disco Virtual Grátis On Line	Português	50 MB	www.gratisonline.com.br
Free Drive Com	Inglês	50 MB	www.freedrive.com

Para salvar esses arquivos, devemos clicar no item *File* (ou “Arquivo”, no caso de usarmos um programa de navegação em português) e depois no *Save as* (“Salvar como”). Podemos salvar no formato *html*, que deverá ser aberto a partir de um programa de navegação ou de um editor de *home pages*, ou então no formato *txt* (texto), que pode ser aberto por qualquer editor de texto (por exemplo, pelo *Word*, da Microsoft). Este último formato é adequado somente para textos, pois as ilustrações que porventura existirem no arquivo irão se perder. Mas muitos textos com ilustrações costumam ser disponibilizados na internet no formato *pdf*, característico do programa *Acrobat Reader*, da Adobe, cuja versão mais simples pode ser baixada gratuitamente no *site* dessa empresa, que é o seguinte: www.adobe.com/products/acrobat/readstep.html. Podemos salvar um arquivo

inteiro, uma única página, um trecho selecionado com o mouse, uma única figura, etc. Uma figura – uma foto, um mapa, uma imagem de satélite – também pode ser salva no formato *jpg*, facilmente aberto por qualquer software de edição de fotos ou de imagens. Devemos guardar esses arquivos numa pasta – seja em nosso disco rígido ou no drive virtual –, que criamos e nomeamos especialmente para esse fim: por exemplo “Meus arquivos da internet”, “Mapas e figuras”, “Textos da internet”, etc.

Incluir esse arquivo, ou parte dele, no relatório que estamos redigindo, é uma tarefa fácil. Se estivermos usando um editor de texto, como o *Word*, por exemplo, basta clicar no item “Inserir”, localizado na barra de ferramentas, e depois clicar em “Arquivo” e selecionar o arquivo desejado (que, logicamente, estará localizado na mencionada pasta). Esse arquivo será então incluído no nosso texto e poderemos editá-lo: deletar algumas partes, fazer alterações, etc. No caso de arquivos com ilustrações – mapas, fotos –, nas quais queremos mudar algumas cores, incluir ou trocar textos ou legendas, modificar o formato, etc., o melhor é fazer isso antes de inseri-los no nosso texto, pois os programas específicos para ilustrações costumam oferecer recursos bem melhores que os editores de texto.

O material obtido na internet também deve ser citado ou mencionado. É um material – ou fontes – como qualquer outro e sujeito às mesmas regras de obrigatoriedade de citação de idéias/dados/ilustrações produzidos por outras pessoas ou instituições.

Mas como citar esse material obtido na internet?

Nesta parte utilizamos idéias formuladas por outros autores (TACHIZAWA, T. e MENDES, G., 2000; e GALHARDO, E., 2000) e também as diretrizes estabelecidas na NBR 6023 da ABNT⁵.

⁵ O site da Associação Brasileira de Normas técnicas, ABNT, no qual pode-se conseguir essas diretrizes, é <http://www.abnt.org.br/>

Os documentos - textos, figuras estáticas ou em movimento, gráficos, sons ou uma combinação deles - podem ser capturados ou consultados sob diferentes protocolos. Os que surgem com maior frequência são: HTTP - *Hypertext transfer protocol* (que, como já vimos, é usado pela WWW); FTP - *File transfer protocol*; e Gopher. Um documento eletrônico também pode ser uma mensagem enviada para uma lista de discussão; uma mensagem reenviada para lista de discussão, mensagem essa contendo anotações ou comentários efetuados por terceiros; uma mensagem pessoal, mensagens ou textos recebidos dos periódicos eletrônicos enviados automaticamente a seus assinantes via e-mail e aqueles que ficam disponíveis para consulta via Gopher e na WWW.

Os elementos básicos que compõem uma referência a um documento eletrônico são: identificação da autoria, título da obra, local onde o documento encontra-se armazenado e data.

Identificação da autoria: Nome da pessoa na forma habitual - sobrenome, prenome - ou da entidade responsável pelo documento, conforme o caso. Se não for possível obter o nome da pessoa ou da entidade responsável por ele, deve ser indicado o título do documento.

Título da obra: Título e subtítulo do documento. Se não estiver indicado, deve-se usar as primeiras quatro ou cinco palavras da primeira linha de texto.

Local onde o documento encontra-se armazenado: O modo de informação do local depende do protocolo utilizado ou da forma de gerenciamento do arquivo no servidor. Para o HTTP (WWW), FTP, TELNET e Gopher indica-se o URL - *Uniform Resource Locator*. Quando se tratar de mensagem distribuída por uma lista de discussão indica-se o nome da lista e o endereço do servidor que gerencia a lista.

Data: É a indicada no documento. Se não estiver indicada, menciona-se apenas a data de captura ou consulta ao arquivo. No caso de mensagem, é a data que o

remetente tiver indicado no texto de sua mensagem. Se essa data não tiver sido informada, é a data em que o computador enviou a mensagem ao destinatário.

A citação, então, fica assim: ➔ **AUTOR.** ➔ **Título do trabalho.** ➔ **Disponível** (na Internet)⁶ **in** (ou em). ➔ **Endereço** do computador e caminho.
➔ **Data** do documento e/ou data do acesso (ou captura).

Alguns exemplos:

SANTOS, Milton. **Há mesmo um espaço virtual?** Disponível na internet in <http://www.hypertexto.com.br/publyhpertextopor/>. Elaborado em 21/2/2000 e acessado em 10/2/2001.

BROWN, Haines. **Chicago style citation of computers documents.** Disponível in <http://neal.cstateu.edu/history/chicago.html>. Capturado em 15/5/1996.

(NOTA: neste caso não dispomos da data da elaboração do documento, mas apenas da data em que o acessamos).

BRASIL. RNP - Rede Nacional de Pesquisa. **Histórico da Rede Nacional de Pesquisa.** Disponível na Internet via gopher. URL: <gopher://cocada.nc-rj.rnp.br:70/00/info-rnp/como-comecou>. Capturado em 19/5/1996.

GUIMARÃES JR., M.J.L. **A cibercultura e o surgimento de novas formas de sociabilidade.** Disponível em <http://www.cfh.ufsc.br/~guima/ciber.html>.

Elaborado em novembro de 1997 para a II Reunión de Antropologia del Mercosur. Capturado em 09/02/2001.

⁶ Praticamente todos os autores consultados aconselham colocar “Disponível na internet in”. Mas acho que “disponível in” já é suficiente na medida em que o que se segue (*http* ou simplesmente *www*) já é suficiente para evidenciar onde essa fonte foi obtida.

RINALDI, Arlene. **The net user guidelines and netiquette**. Disponível na Internet via correio eletrônico: almanac@esusda.gov. Mensagem: send docs-gen rinaldi-netiquette. July 1994.

(NOTA: a data está em inglês porque é apenas nesse idioma que alguém vai encontrar esse documento na rede).

VESENTINI, J.W. **Geografia no vestibular**. Disponível in http://chatter.uol.com.br/batepapo/arquivo/bp_jose_vesentini.htm. Chat realizado numa sala virtual do Universo Online em 17/12/99 e acessado em 10/2/2001.

MAURO. **Ab'Saber sabe mesmo!** Mensagem para o e-group listageografia, disponível in <http://br.egroups.com/message/listageografia/4007>. Acessado em 15/2/2001.

(NOTA: o autor da mensagem identifica-se apenas como Mauro, o que deve ser respeitado mesmo sendo fácil descobrir o nome completo através da origem do e-mail).

SILVA, J. **Resposta à sua dúvida sobre quando e como foi instituído o GIS Day**. Mensagem pessoal on-line enviada para o autor em 14 de novembro de 2000.

(NOTA: neste caso não há razão para indicar "disponível na Internet" - ou "disponível in" - na medida em que a mensagem é pessoal e não está à disposição para consulta pelos demais pesquisadores. Também não se deve indicar o endereço eletrônico do autor da mensagem, exceto se ele autorizar).

V. Alguns exercícios de treinamento

Este texto, ao contrário dos anteriores, não precisa ser resenhado. Ao invés, deve-se entregar um relatório sobre as seguintes atividades práticas, a serem realizadas por todos os alunos de forma individual ou em grupos:

1. Estando conectado à internet, faça uma busca de um assunto geográfico de sua livre escolha usando pelo menos um dos operadores lógicos da “expressão booleana”. Indique qual/quais foi o assunto e que sites/arquivos interessantes você conseguiu capturar.
2. Entre num dos endereços FTP do IBGE e baixe o Censo Agropecuário de 1995/6. Consulte-o e responda: (a) Levando-se em conta que, pelo Censo de 1985, a área total das propriedades rurais do Brasil era de 376.286.577 ha., houve uma expansão ou uma retração dela? (b) Os imóveis com mais de 1.000 há representavam 0,8% do número de propriedades e 43,9% da área total das propriedades rurais em 1985; e em 1995-6? (c) Os imóveis com menos de 10 ha. Representavam 52,8% das propriedades ou 2,6% da área total das propriedades rurais em 1985; e em 1995-6?
3. Entre no site do IPEA e consiga a lista dos “textos para discussão” do ano 2000. Escolha um deles e faça o download. Dê uma olhada (leia pelo menos o resumo) e diga do que se trata.
4. Consulte as mensagens recentes (deste ano) de um newsgroup de geografia. Pode ser qualquer um e não é necessário se inscrever. Diga que tipo de assunto é normalmente abordado. Faça uma avaliação pessoal desse newsgroup.
5. Procure fazer uma relação de outros endereços na rede úteis para a pesquisa geográfica (que não estejam mencionados neste texto).

Entregue o resultado destas atividades, com o(s) nome(s) de quem as realizou, no dia da discussão e/ou operacionalização deste último texto do curso. Se não puder

estar presente nessa aula, envie esse trabalho (redigido no formato Word, da Microsoft) antecipadamente via e-mail para: jwilliam@uol.com.br

VI. BIBLIOGRAFIA

FOLHA DE S.PAULO. **Guia da internet**. São Paulo, 20 de outubro de 1999.

GALHARDO, Eduardo. **Uma breve introdução aos recursos disponíveis na rede**.

Hipertexto elaborado em 01/ 09/ 2000 e disponível in

[http:// sites.uol.com.br/ eduardogalharDO/](http://sites.uol.com.br/eduardogalharDO/) (consultado em 16/ 2/ 2001).

GRAHL, E. A. e BARTH, F.J. **Estratégias de pesquisa na internet**. Universidade Regional de Blumenau, disponível em [http:// www.furb.rct-sc.br/ ~egrah/ epi/](http://www.furb.rct-sc.br/~egrah/epi/) (acessado em 16/ 2/ 2001).

HAHN, H. e STOUT, R. **Dominando a internet**. São Paulo, Makron Books, 1995.

LAQUEY, T. e RYER, J.C. **O manual da internet**. Rio de Janeiro, Campus, 1994.

SABBATINI, Renato. **Aplicações na internet em medicina e saúde: os recursos básicos**.

Disponível in [http:// home.nib.unicamp.br/ ~sabbatin](http://home.nib.unicamp.br/~sabbatin). Texto escrito em 1995 para a revista *Informédica* e acessado em 10/ 2/ 2001.

.____ **Pesquisa bibliográfica na internet**. Revista *Intermedic*. Volume I, n.1, 1997.

Disponível in [http:// www.epub.org.br/ intermedic/ n0102/ iniciante/ biblio_p.htm](http://www.epub.org.br/intermedic/n0102/iniciante/biblio_p.htm).

SMITH, R.J. e GIBBS, M. **Navegando na internet**. São Paulo, Berkeley Brasil, 1995.

TACHIZAWA, T. e MENDES, G. *Pesquisa e levantamento de dados na internet*. In: **Como fazer monografia na prática**. São Paulo, FGV, 2000, 5ª edição ampliada, pp.71-85.