JOICE CLAUDIA DE CARVALHO CAMARGO

**A Disseminação de Informações Estatísticas na Web:
da difusão à divulgação**

Dissertação apresentada à Escola de Comunicações e Artes da Universidade de São Paulo, para obtenção do título de Mestre. Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação

**Área de concentração: Cultura e Informação.
Linha de pesquisa: Acesso à informação.**

Orientadora: Profa Dra. Marilda Lopes Ginez de Lara

**São Paulo
Fevereiro 2006**

Autorização para reprodução

Autorizo:

- ☐ divulgação do texto completo em bases de dados especializadas.
- ☐ reprodução total ou parcial, por processos fotocopadores, exclusivamente para fins acadêmicos e científicos.

Assinatura: _____

Data: _____

Camargo, Joice C. de Carvalho.

A disseminação de informações estatísticas na Web: da difusão à divulgação/ Joice C. de Carvalho Camargo.- São Paulo: J.C.C. Camargo, 2006. 128p. il.

Dissertação (mestrado) – Escola de Comunicações e Artes/USP, 2006.

Disseminação da informação
Sites de informação estatística
Difusão da informação
Divulgação da informação
Informação estatística
t

FOLHA DE APROVAÇÃO

Joice Claudia de Carvalho Camargo

A Disseminação de Informações Estatísticas na Web: da difusão à divulgação

Dissertação apresentada à Escola de Comunicações e Artes da Universidade de São Paulo, para obtenção do título de Mestre em Ciência da Informação.

Área de Concentração: Cultura e Informação.

Linha de pesquisa: Acesso à informação.

Aprovado em: _____

Presidente da Banca: Prof. Dr. _____

Banca Examinadora:

Prof. Dr. _____ Instituição _____

Prof. Dr. _____ Instituição _____

Prof. Dr. _____ Instituição _____

Prof. Dr. _____ Instituição _____

Prof. Dr. _____ Instituição _____

*Ao Reynaldo, Mariana e Renata,
Por serem a motivação*

e

À minha mãe, por ser o exemplo.

AGRADECIMENTOS

À minha orientadora Profa. Dra. Marilda Lopes Ginez de Lara, pelo incentivo e pela orientação paciente e carinhosa.

À Profa. Dra. Maria de Fátima G. Tálamo e à Profa. Dra. Johanna Smit pelas orientações durante o exame de qualificação.

A todos os meus amigos do Instituto Via Pública que acompanharam tão de perto o desenvolvimento deste trabalho, em especial ao Diretor Executivo Dr. Pedro Paulo Martoni Branco.

A minha amiga Icléia que com sua competência profissional transformou este trabalho.

À minha família pela paciência, dedicação e apoio irrestrito.

Resumo

Camargo, Joice C. de Carvalho. *A disseminação de informações estatísticas na Web: da difusão à divulgação*. São Paulo, 2006. Dissertação (Mestrado em Ciência da Informação) – Escola de Comunicações e Artes, Universidade de São Paulo.

Verifica como as Instituições oficiais de informação estatística lidam com a disseminação numa nova mídia, observando de que maneira disponibilizam suas informações na Web, investigando o tratamento, a disponibilização e o acesso dado às informações nos *sites* estatísticos, estabelecendo relações entre a forma de estruturação dessas informações, a navegação dos *sites* e o uso das ferramentas da linguagem da Web para criar os contextos de entendimento da informação estatística. Observa em que medida as interfaces criadas nos *sites* estatísticos garantem a circulação da informação pelos diversos segmentos do público usuário, a partir do conceito de Espiral da Cultura Científica proposto por Vogt (2003) e tem como objetivo verificar, supondo a cultura para a ciência, como as informações veiculadas alcançam os atores envolvidos no processo de circulação da informação. Foram considerados os *sites* de instituições oficiais governamentais, nacionais e internacionais, responsáveis ou participantes de sistemas nacionais de estatísticas demográficas e socioeconômicas, dentre os quais, três foram selecionados: IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (Brasil), INE – Instituto Nacional de Estatística (Portugal) e INEGI – Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (México). Pela observação, pudemos perceber que a Web dispõe de recursos únicos para a difusão e divulgação do conhecimento científico, sendo instrumento de grande valia na sua disseminação. Exemplos interessantes foram encontrados nos *sites* observados, destacando-se os recursos de contextualização dos dados, o uso da linguagem e de ícones significativos e a associação das informações por meio de links.

Descritores: Disseminação da informação; *Sites* de informação estatística; Difusão da informação; Divulgação da informação; Informação estatística; Arquitetura da informação.

Abstract

Camargo, Joice C. de Carvalho. *Dissemination of Statistical Information in the Web: diffusion to spreading*. São Paulo, 2006. (Master in Information Science). Escola de Comunicações e Artes, Universidade de São Paulo.

It verifies how the official Institutions of statistics information deal with the dissemination in a new media, observing how they show the information on the WEB. The treatment, the dissemination form / way and the access to the information to statistical sites are analyzed to establish relations between the information structure's form, the language form, the site navigation and the use of Web tools to create the contexts of agreement of the information. Remark how the new interfaces created on the statistical sites guarantee the information dissemination for the diverse segments of the public use, from the Vogt's concept (2003) in "Spiral of the Scientific Culture", and has as objective to verify, assuming the culture for science, how the propagated information reach the involved actors on the statistical information dissemination process. The governmental official institutions Web sites, national or international, responsible or participant of national systems of demographic and social-economics statisticians had been considered which we select: the (IBGE) Brazilian Institute of Geography and Statistics site (Brazil), the (INE) National Statistics Institute site (Portugal) and the (INEGI) National Institute of Statistics, Geography and Computer Science (Mexico). For the comment, we even could notice that Web makes use of only resources for the diffusion and spreading of the scientific knowledge, however much of the diffusion and the spreading mainly demands the comment of the language questions. Interesting examples had been found in the observed sites, detaching the resources of the data context, the use of the language and significant icons and the association of the information by links.

Describers: Information dissemination; Statistics Information Sites; Statistics Information; Information Architecture.

SUMÁRIO

1 Introdução	9
2 A informação e a Ciência da Informação	18
2.1 Informação e Linguagem	18
2.2 Informação e Comunicação	20
2.3 Informação para a Ciência da Informação	24
3 A Informação Estatística	29
3.1 Características das Informações Estatísticas	29
3.2 As estatísticas públicas e os Sistemas Nacionais de Estatística	33
4 A Circulação Social da Informação: à procura de procedimentos de análise	39
4.1 Divulgação e Difusão: A Espiral da Cultura Científica	39
4.2 A espiral da Cultura Científica e a Ciência da Informação	43
4.3 Disseminação e Mídias Digitais	45
4.3.1 A arquitetura da informação	48
4.3.2 Os estudos de usabilidade	51
4.3.3 As metodologias de construção das Linguagens Documentárias e a Terminologia	54
5 A Informação Estatística, a Espiral da Cultura Científica e a Web	57
5.1 A Disseminação das Informações Estatísticas	57
5.2 Os <i>Sites</i> Oficiais de Informações Estatísticas: visibilidade institucional e visibilidade das informações	59
5.3 Os <i>Sites</i> estatísticos e a Espiral da Cultura Científica	62
6 Parâmetros para Observação de <i>Sites</i> Estatísticos	69
6.1 Parâmetros de organização da informação	71
6.2 Critérios para observação dos <i>Sites</i>	71
7 Observação de <i>Sites</i> Estatísticos	75
7.1 IBGE – Brasil	75
7.2 INE – Portugal	89
7.3 INEGI – México	104
8 Considerações Finais	119
9 Referências	125

1 Introdução

Os mais importantes órgãos produtores de estatísticas mantêm *sites* na Internet com o intuito de divulgar e disseminar suas pesquisas e seus produtos. O avanço trazido por esse novo meio de comunicação é inegável, não só pela agilidade e rapidez no tratamento e disponibilização de informações – o que significa informações mais recentes, em maior quantidade e em menor tempo – mas também, pela facilidade de acesso, que pode ocorrer de forma independente dos entraves mais comuns do dia-a-dia como o tempo e a distância, bem como pelos benefícios do aumento da capacidade de acúmulo e de gestão de grandes estoques de informação.

A possibilidade de acesso fácil às mais diversas fontes de informação a qualquer tempo e em qualquer lugar ampliou, significativamente, o público usuário – mesmo que potencial – dessas informações. Proveniente dos mais diversos lugares, trata-se de um público heterogêneo, difícil de ser mensurado ou avaliado, mas certamente com expectativas bem definidas em relação à obtenção de informações claras e confiáveis, de acesso fácil e rápido.

Por outro lado, a Internet é um veículo de comunicação novo que possui características específicas ainda não inteiramente exploradas. Os novos recursos próprios do “fazer da Web” ainda requerem maiores estudos e assimilação por parte tanto dos criadores de *sites*, dos disponibilizadores de conteúdos, como também dos próprios usuários, que apenas começam a incorporar, no seu dia-a-dia, os benefícios dessa nova tecnologia. Tratando-se da disponibilização de informações técnico-científicas para um público tão amplo, o estudo de novas formas de organização, apresentação e acesso às informações – como o uso das ferramentas dessa nova mídia – poderá contribuir para a disseminação de informações estatísticas.

É preciso reavaliar muitas abordagens tradicionais, analisar o que existe e propor uma leitura adequada a esta nova realidade incorporando as possibilidades dessa nova linguagem em favor da informação e de seus usuários. Tratando-se de *sites* estatísticos na Web, o importante é saber identificar de que maneira e em que medida os recursos trazidos pelo uso dessas novas tecnologias poderão ajudar na criação de elos de significação entre a informação e o usuário, bem como na garantia de acesso dessas informações a um público tão diverso.

Neste trabalho procuraremos, inicialmente, levantar elementos que auxiliem na compreensão do significado da *informação* para a Ciência da Informação, bem como da *disponibilização de informações* na Web para, em seguida, verificar as características da informação estatística, as formas tradicionais de sua disseminação e os possíveis modos de tratamento e disseminação dessas informações na Web.

Nosso interesse aqui é verificar como as Instituições oficiais de informação estatística estão lidando com essa nova mídia e de que maneira estão disponibilizando suas informações na Web.

Como objetivo geral, pretendemos: levantar as formas de disseminação e acesso às informações disponibilizadas pelos *sites* dos órgãos oficiais de informação estatística.

Como objetivo específico: investigar o tratamento, a disponibilização e o acesso dado às informações dos *sites* estatísticos, estabelecendo relações entre a forma de estruturação dessas informações, a navegação dos *sites* e o uso das ferramentas da linguagem da Web para criar os contextos de entendimento da informação. Utilizaremos, como estudo de caso, os *sites* oficiais de informação estatística procurando observar, a partir do conceito de Espiral da Cultura Científica proposto por Vogt (2003), em que medida as interfaces criadas nesses *sites* estatísticos conseguem garantir a circulação da informação pelos diversos segmentos de público.

Partimos do pressuposto de que, à medida que os *sites* de informação estatística vão se proliferando na Web, torna-se mais clara a necessidade da criação de formas mais adequadas de tratamento, disponibilização e acesso a essas informações. Nos novos meios digitais muitos dos problemas relacionados às dificuldades de disseminação da informação ficam ate-

nuados pelas possibilidades de relacionamentos hipertextuais. A transposição mecânica das formas de disseminação tradicionais não faz sentido, fato evidenciado principalmente quando se tenta transpor para a Web informações no mesmo formato usado nas publicações impressas.

A Internet é um meio que usa protocolos específicos para cada “tarefa” de comunicação a ser executada. Os protocolos são as várias formas de “fazer” da Internet, por exemplo: o protocolo para comunicação de dados (envio de arquivos) é o FTP - File Transfer Protocol, para e_mail é o SMTP - Simple Mail Transfer Protocol e, o protocolo da WEB é o HTTP - Hyper Text Transfer Protocol, caracterizado pelo uso do hipertexto que, por meio de hiperlinks, nos permite a navegação pelo ambiente da Web. Não nos preocuparemos, no âmbito deste trabalho, com todos os protocolos aqui mencionados; no entanto, a sua enumeração serve para enfatizar que a navegação efetiva através dos hiperlinks pelo ambiente da Web depende também de interfaces, encarregadas de mediar o relacionamento homem/máquina.

Como afirma Costa, R. (2002), vivemos cada dia mais em um mundo de ambientes digitais. A interação “que é essa capacidade de relação dos indivíduos com os inúmeros ambientes de informação que os cercam” (p.13), é o aspecto marcante desse novo mundo e se realiza por meio do uso de interfaces, assim chamadas porque se colocam entre o usuário e as informações veiculadas.

Segundo Barreto (1997), é necessário considerar que as características da Web de hiperinteratividade e a hiperconectividade são as verdadeiras mudanças provocadas pelas tecnologias intensas de informação, “não é o microcomputador, os satélites, protocolos, *modems* e outros apetrechos que importam, mas sim, a suas conseqüências na mediação da relação receptor-informação, da relação informação-conhecimento” (p.4).

No caso das informações estatísticas, não são inexpressivas as alterações provocadas pelo uso da Web. De fato, segundo Lara (1998), as consultas aos acervos estatísticos tradicionais

eram feitas preponderantemente através de mediadores, ou seja, profissionais que respondiam por eventuais carências relacionadas à representação da informação, com base no seu

conhecimento particular da informação. Hoje, entretanto, os serviços de informação não requerem a presença física do usuário, já que eles podem estar disponíveis na Web. Com efeito, a atividade de representação documentária passa a ser explicitada, pois desloca-se o eixo da mediação usuário/intérprete/instituição para a mediação linguagem do usuário/linguagem da instituição (Lara, 1998, p.99).

Verifica-se, desse modo, que os problemas de compatibilização de linguagem são tão importantes quanto os relativos à interação homem/máquina. Frente às especificidades das informações estatísticas, o usuário pode contar, em bibliotecas e centros de informação convencionais, com um profissional que o auxilie na localização e contextualização da informação, a quem recorre formulando uma ou mais perguntas. Já, frente a informações estatísticas disponibilizadas na Web, é preciso que lhe sejam garantidos todos os recursos de acesso e contextualização da informação, usando para isso formas adequadas de estruturação dos conteúdos, linguagem apropriada para a criação de elos de significação da informação com o usuário e desenvolvendo mecanismos adequados de navegação nos *sites*, que lhe permitam criar seus próprios caminhos de acesso às informações.

Os problemas de acesso e apropriação das informações estatísticas não se relacionam apenas à sua disponibilização na Web. Na verdade, a questão é anterior e mais complexa, quaisquer que sejam os meios utilizados. É preciso observar, todavia, que a Web oferece inúmeros recursos que não devem ser ignorados.

Consideramos que para que haja uma boa disseminação das informações estatísticas na Web, é necessário colocar à disposição do usuário todos os recursos para que ele possa encontrar o que procura, ou mesmo, simplesmente explorar as possibilidades de um *site* estatístico. Essa liberdade de intensa interatividade é uma das grandes características da Web. Esse processo interativo potencializado entre emissor e receptor aumenta consideravelmente a possibilidade de criação de vínculos entre eles, sem os quais não é possível estabelecer o processo de comunicação (Baitello Júnior, 1994). O reconhecimento da informação, bem como seu significado e apreensão, solicitam mecanismos próprios que não se resolvem apenas com a existência da rede, mas as características dos meios digitais abrem caminhos para a solução de alguns velhos problemas.

A experiência no trato com usuários de dados estatísticos tem mostrado que, embora a Web apresente recursos importantes para o tratamento, disponibilização e acesso às informações, aparentemente, eles ainda não são explorados plenamente em suas características de acesso por opções. A navegação de um *site* é produto de escolhas, não devendo existir uma única forma de acesso às informações, mas uma série de opções que permitam ao usuário com ele “interagir”, buscando a melhor forma, para si, de utilizá-lo.

Nesse sentido, reconhecemos a necessidade de procurar novas formas de disponibilização de informações mais compatíveis com essa nova mídia, ou seja, “desconstruir” os livros como objetos físicos e construir a informação sem as barreiras impostas pelo limite natural das obras impressas, considerando também que é muito diferente o uso de uma publicação, com suas características de objeto manuseável, da navegação em um *site* estatístico, quando se faz uso das interfaces interativas na Web com seus hiperlinks, sons e imagens.

Como foi dito anteriormente, num centro de informações, quando a linguagem utilizada não consegue cumprir seu papel de “ponte” entre o sistema e o usuário, pode-se contar com a ajuda do profissional da informação para mediar essa relação. Nas publicações impressas, procura-se garantir o acesso às informações por meio de outros recursos de linguagem, como sumários, índices remissivos e textos explicativos da organização das informações dentro das publicações. Na Web, a linguagem deve suprir a ausência do mediador humano usando seus inúmeros recursos para veicular significados valendo-se, para tanto, dos recursos da arquitetura da informação, das formas de navegação e das formas de interatividade do meio.

Percebe-se, pelo exposto, a necessidade da criação de mecanismos de acesso às informações estatísticas próprios à Web, capazes de tornar transparente ao usuário, o “empacotamento” das informações (apresentadas, geralmente, como produtos) por meio de instrumentos que perpassem esses “pacotes”. Do ponto de vista conceitual (e concreto), acreditamos que é preciso (e possível) oferecer ao usuário condições para obter a informação a partir de diversos pontos de acesso.

No caso das informações estatísticas, além da sua organização em estruturas hierárquicas bem definidas e da sua tradução numa linguagem próxima ao universo de significa-

ções do usuário, é necessário contextualizá-las utilizando, como elos significantes, todos os elementos pertinentes ao dado estatístico procurado, como por exemplo, suas fontes, metodologias, pesquisas primárias que permitiram sua produção, descrição de variáveis, produtos dos quais faz parte, e todos os demais recursos que poderão servir para conceituar e contextualizar a informação.

Estas devem ser as premissas pelas quais as informações estatísticas devem ser tratadas, considerando a informação independentemente da pesquisa, do produto, da obra e, principalmente, dando ao usuário a oportunidade de traçar seus próprios caminhos de pesquisa, “quebrando” a tensão existente entre a visão do produtor da informação e a visão do usuário.

Podemos dizer, portanto, que uma pesquisa que consiga ao menos mapear o estado da arte dos *sites* de informação estatística, identificando seus problemas, como também suas soluções, permitirá apontar alguns parâmetros de arquitetura da informação, navegação e de acesso às informações com o objetivo de favorecer tanto a sua difusão aos especialistas como sua divulgação à sociedade. Não pretendemos, entretanto, propor metodologias de disseminação de informações em *sites* estatísticos, mas delinear critérios para observá-los, acreditando que o resultado dessas observações poderá auxiliar a definição de metodologias relativas à problemática.

Os conceitos, inicialmente tomados como referência para o desenvolvimento do trabalho, remetem à produção sobre estatística, ciência da informação, terminologia e arquitetura da informação e usabilidade. A busca de referências nessas áreas justifica-se pela necessidade de dar conta de aspectos que dizem respeito às características das informações estatísticas, das necessidades relacionadas à sua organização e disseminação em sistemas informacionais e às particularidades de sua disponibilização para o acesso em meios digitais.

De início, é preciso considerar a condição das informações estatísticas:

Considera-se que as estatísticas são representações numéricas da realidade a qual buscam mensurar. Em seu processo de construção, apóiam-se em interpretações teóricas que modelam aspectos da realidade e passam a criar seus próprios modelos de interpretação do real. As estatísticas que buscam apreender a realidade social guardam, pois, em sua configuração

numérica, uma certa visão de mundo, o que as restringe ao contexto que as referencia. (Porcaro, 2001, p.2).

Segundo Feijó (2002), as estatísticas oficiais que integram os sistemas estatísticos nacionais descrevem, de forma consistente e contínua, os diferentes aspectos de um país, dando credibilidade às ações econômicas e sociais do Governo servindo de insumo às decisões que envolvem o monitoramento dessas condições, assim como sustentam o planejamento e avaliação de políticas, programas e investimentos tanto do setor público quanto do privado.

A disponibilização dessas informações à sociedade segundo Barreto (1998) é “condição necessária para sua validação e socialização, construindo, também, um ciclo constante e auto-regenerativo” (p.123).

Harmonizar o estoque de informação produzida e disponível na sociedade, com a sua transferência visando à assimilação que gera conhecimento, é a intenção maior de todos aqueles que trabalham com a informação. Os fatores tecnológicos determinados por uma tecnologia intensa em inovação e velozmente mutante são os outros parceiros responsáveis pelo reposicionamento dos agentes do setor de informação, que atinge o produtor de estoques de informação, o documento de informação, a transferência da informação e, sobretudo, a relação do usuário com todos os demais (Barreto, 1997, p.3).

É importante salientar que quando se fala de sistemas de recuperação de informação a discussão está relacionada à possibilidade de estabelecimento de vínculos de significação. Barreto (1994), por exemplo, afirma que para que se possa reconhecer a informação como tal, e transformá-la em conhecimento, ela deve significar. Portanto, a informação agrega ou segregava conhecimento conforme sua capacidade de significar.

Para Barreto (1998), a informação leva à produção de conhecimento no indivíduo, e para que isso ocorra é necessário organizar o conhecimento para possibilitar a transformação dos estoques em algo que possa fazer sentido para o indivíduo ou, dito de outro modo, da organização depende a possibilidade de vínculos de interação e a assimilação da informação.

Para contemplar esses objetivos é preciso identificar critérios que combinem, de um lado, as características da informação estatística de sua organização e disseminação e, por

outro, as características da linguagem mais adequada à apresentação dessas informações na Internet. Do ponto de vista das características da informação estatística (organização e disseminação), buscaremos referências na literatura sobre construção de linguagens documentárias e sobre terminologia. Já na perspectiva da apresentação dessas informações na Internet recorreremos às referências sobre arquitetura da informação e usabilidade.

Concretamente, procederemos ao levantamento de bibliografia sobre: informação estatística, ciência da informação, arquitetura da informação, interface, navegação e usabilidade.

A partir das observações teórico-metodológicas sobre a produção e divulgação de informações estatísticas na Web, utilizaremos o seguinte método de trabalho:

- 1** Levantamento de referências sobre *sites* de informação estatística, nacionais e internacionais.
- 2** Escolha dos *sites* mais representativos para observação.
- 3** Definição de parâmetros de observação de *sites* estatísticos em relação aos critérios de Arquitetura da informação e terminologia relacionando-os com os quadrantes da Espiral da Cultura Científica.
- 4** Análise segundo os critérios definidos pelos parâmetros aplicados aos quadrantes descritos na Espiral.
- 5** Apresentação dos resultados da observação.

A partir da expansão dos meios de comunicação e, principalmente, da popularização da Web, os órgãos oficiais produtores de estatísticas passaram a contar com um grande instrumento de disseminação de informações.

Neste novo cenário, o usuário

deixa sua posição de espectador do processo de recuperação da informação e atua junto aos estoques de informação diretamente. Interage com documentos (hipertexto) e usa linguagens

multimídia. Questiona ou não aceita mais a super organização dos sistemas de Armazenamento e Recuperação da Informação, os quais procuram tirá-lo do lugar conquistado, o de participante virtual do sistema, para transformá-lo de novo em espectador de um processo de transferência da informação, com o distanciamento alienante que caracterizou a interação do tipo “feed - back”, sempre *a posteriori*. Nessa nova posição o receptor da informação percebe, ainda, que não é suficiente ter, somente acesso à informação, mas que necessita, também, conhecer o seu significado, estar apto a re-elaborar esta informação em seu proveito e no da comunidade em que ele vive a sua odisséia individual (Barreto, 1997, p.4).

Se, nos *sites* de informação estatística as formas de acesso estão associadas à sua interatividade, o reconhecimento da informação está relacionado à possibilidade de escolhas dada pela linguagem de acesso por opções. A Web potencializa essa possibilidade, porém, para oferecer maiores oportunidades de escolha é necessário organizar as informações e tratá-las adequadamente de acordo com o público a ser atingido.

Não é exatamente correto dizer que as informações na rede estão acessíveis – as informações estão publicadas na rede, mas achá-las depende de inúmeros fatores que escapam ao nosso domínio [...] Desse modo, a navegação pela rede Internet tem ainda um caráter de aleatoriedade. O usuário tem uma necessidade, um interesse ou uma proposta pela qual se guia, mas nem sempre resultará no alcance de sua meta. O encontro com a informação procurada tem sempre um componente de sorte e acaso. (Costa, C., 2002, p. 18-19).

2 A informação e a Ciência da Informação

2.1 Informação e linguagem

Segundo Benveniste (1991), o ser humano é o único dos animais a ter a faculdade de simbolizar, “fonte comum do pensamento, da linguagem e da sociedade” (p.29). É essa capacidade que torna possível ao homem a formação do conceito e lhe dá o poder da abstração e da imaginação criadora. Para o autor, “a faculdade simbólica no homem atinge a sua realização suprema na linguagem, que é a expressão simbólica por excelência; todos os sistemas de comunicações, gráficos, gestuais, visuais, etc., derivam dela e a supõem” (p.30). De fato, “a linguagem, enquanto fenômeno geral, pressupõe a capacidade de traduzir em significados os elementos da vida” (Tálamo, 1997. p.1).

A linguagem está na base de todo o esforço do Homem na incessante busca pela compreensão de si mesmo e do mundo que o cerca. Por essa razão, com o intuito de garantir sua sobrevivência e a da sua espécie, usando sua capacidade inata para a linguagem e desenvolvendo formas de comunicação cada vez mais sofisticadas, o ser humano utiliza-se da informação para transformar sua percepção de mundo, evoluindo seu modo de vida, avançando no desenvolvimento de técnicas e tecnologias que atendam às suas necessidades (Lévy, 1993).

A linguagem é o principal veículo para a transmissão de informações. Sendo um sistema simbólico de significação, é utilizada pelos membros de uma mesma comunidade objetivando a comunicação, o compartilhamento de informações e a compreensão de uma realidade. “A prática da linguagem é marcada por uma tendência natural do homem: compreender, governar e modificar o mundo” (Cintra et al., 2002, p.27).

Segundo Benveniste (1991), a linguagem é um sistema simbólico especial que se organiza em dois planos: de um lado é um fato físico, um plano material, que utiliza a media-

ção dos aparelhos vocal e auditivo para ser produzida e percebida e que se presta à observação, à descrição e ao registro. De outro, é uma estrutura imaterial, “comunica significados, substituindo os acontecimentos ou as experiências pela sua ‘evocação’”. Dessa forma, o símbolo lingüístico é mediatizante, pois “organiza o pensamento e realiza-se numa forma específica, torna a experiência interior de um sujeito acessível a outro numa expressão articulada e representativa” (Benveniste, 1991, p.30).

As sociedades são estabelecidas por intermédio da linguagem, “língua e sociedade não se concebem uma sem a outra” (Benveniste, 1991, p. 31), assim, a linguagem se realiza sempre dentro de uma determinada língua, numa estrutura lingüística definida e particular, inseparável de uma sociedade definida e particular, dentro de uma determinada cultura. Dessa forma, indivíduo e sociedade se determinam mutuamente, o aprendizado da língua introduz pouco a pouco a criança como indivíduo numa sociedade e desperta em cada um deles a consciência de seu meio social e de sua cultura. (Benveniste, 1991).

Construímos nossa percepção de mundo por meio da informação, da observação, da experiência e da nossa herança cultural. Assim, para interpretarmos o mundo que nos cerca atribuímos sentido e significado às coisas e aos acontecimentos, buscando criar em nosso estoque pessoal de conhecimentos a compreensão do ambiente que nos rodeia.

A informação é o insumo para a geração do conhecimento no indivíduo. Parte preponderante na evolução do homem e da sociedade, atuando como “agente mediador na produção do conhecimento”, a informação, quando reconhecida como tal é assimilada pelo indivíduo na forma de conhecimento, capacitando-o a mudanças e criando assim condições para o seu desenvolvimento e o da sociedade a qual ele pertence (Barreto, 1994).

Para Pierre Lévy (1993), a construção do nosso universo de sentidos é feita por intermédio das experiências vividas e do conhecimento compartilhado através de atos de comunicação. Os atos de comunicação só acontecem pela disposição de alguém para comunicar e com a disposição de alguém para ouvir ou receber a mensagem, mas, além disso, para que esses atos sejam bem sucedidos, é necessário que ambos (comunicador e comunicado) estejam usando o mesmo código, a mesma língua, e também que ambos partilhem minimamente

o mesmo universo de sentido. Somente assim as informações poderão ser passadas, compreendidas e assimiladas.

Da mesma forma que a comunicação só se torna possível se existir o entendimento do que está sendo comunicado, também a informação só cumprirá seu papel se o receptor puder percebê-la e reconhecê-la como tal, entendendo seu significado e apreendendo seu sentido, podendo, dessa forma, agir sobre ela, transformando-a em conhecimento. Assim, “a informação é qualificada como um instrumento modificador da consciência do homem e de seu grupo. Deixa de ser uma medida de organização para ser a organização em si” (Barreto, 1997, p.2); é o conhecimento, que só se realiza se a informação é percebida e aceita como tal e coloca o indivíduo em um estágio melhor de convivência consigo mesmo e dentro do mundo em que vive. A informação, quando adequadamente assimilada, produz conhecimento, modifica o estoque mental de informações do indivíduo e traz benefícios ao seu desenvolvimento e ao desenvolvimento da sociedade. (Barreto, 1994).

Todo esse processo somente se torna possível por intermédio do uso da linguagem. Dessa forma, também a transferência de informações na Web depende, pois, da linguagem, em primeiro lugar.

2.2 Informação e comunicação

Segundo Baitello Júnior (1998), a comunicação é um fenômeno característico de toda e qualquer sociedade, seja ela humana ou animal, envolvendo, no mínimo, dois personagens: um emissor e um receptor. Para o autor, processos comunicativos são construções de vínculos que, na medida em que vão sendo criados, estabelecem e ampliam a comunicação envolvendo então outros agentes emissores e receptores, fazendo com que a troca de informações viabilize a geração e a organização das comunidades.

De fato, as sociedades são constituídas tendo como fundamento os processos de emissão e captação de sinais, de troca de informações, que vinculam ou desvinculam os indivíduos dentro dela, ou seja, uma sociedade é feita agregando pessoas e também segregando-as (no verbo agregar o sentido de desagregar está implícito), sendo que, o que as agrega ou separa

são os vínculos criados entre elas pela troca e pelo compartilhamento de informações (Baitello Junior, 1994).

Para Adriano Rodrigues podemos distinguir três modelos comunicacionais: o modelo informal da comunicação tradicional, o modelo da comunicação moderna e o modelo reticular da comunicação informatizada (Rodrigues, 1994).

No primeiro modelo – o modelo informal da comunicação tradicional (predominância da comunicação oral) –, a linguagem contém todo o mundo do dizível, existe uma comunhão entre as palavras e a realidade e não existem distinções entre natureza e cultura ou as diferenças entre as dimensões de verdade, bondade e beleza.

A distribuição do direito à palavra é fundamentada no reconhecimento, pelos outros, de uma apropriação da memória mítica coletiva, dando o direito e o dever de falar geralmente aos mais velhos. Neste caso, o grupo de referência coincide com o grupo de pertença, onde se nasce, cresce, vive e morre e onde estão todos os modelos a imitar ou reproduzir. A comunicação nas sociedades tradicionais determina a inclusão e a exclusão dos membros de uma coletividade no seu território de pertença, reconhecendo aos seus membros direitos e deveres que são negados aos de fora.

No modelo de comunicação moderna (predominância da comunicação escrita) existe a pretensão de autonomizar a linguagem em relação às outras dimensões da experiência, buscando uma ruptura com o modelo tradicional de comunicação. As palavras já não se confundem com as coisas que designam e representam. A linguagem passa a ser considerada um sistema de elementos e de relações, um sistema de signos, permitindo ao homem moderno conceber e realizar projetos racionais, independentemente do respeito às normas e aos valores coletivos herdados da tradição.

O direito à palavra e o dever de falar passa a ser fundamentado num reconhecimento de natureza profissional específica dos que têm a competência técnico-comunicacional. A comunicação moderna marca a segmentação da estrutura social numa multiplicidade de domínios funcionais autônomos, cada um com seus valores, normas, interesses e prioridades, dando aos indivíduos e às coletividades direito à diferença e à privacidade.

Já o modelo de comunicação reticular (predominância da comunicação eletrônica) caracteriza-se por uma dupla rede de circulação de mensagens: uma, onde existe uma espécie de memória central a qual todos os usuários estão conectados e, outra, onde os usuários fazem contato entre si aleatoriamente, criando assim uma distinção entre informação mediatizada e comunicação direta. Neste modelo é permitido o alargamento do espaço de percepção direta do mundo aos seus usuários que será tanto maior, quanto mais mediatizada for a rede informativa a qual ele estiver conectado.

A autonomização das diferentes esferas da experiência e sua diferenciação numa multiplicidade de mundos surgiu como resultado do processo de racionalização da experiência moderna. Na verdade, essa diferença conceitual trouxe uma dupla abertura: a abertura da noção de mundo físico e a abertura da noção de mundos possíveis, proporcionada pelo fato da modernidade ter situado o homem nas descrições dos fenômenos, visto que a própria experiência humana se desdobra, além do mundo natural, numa multiplicidade de mundos pela pluralidade de pontos de vista que o observador coloca em cena.

Segundo Rodrigues, entretanto, estes três modelos comunicacionais não são excludentes ou incompatíveis entre si e nem devem ser vistos como etapas sucessivas. Eles coexistem num mesmo território e especializam-se no desempenho de funções próprias da experiência (Rodrigues, 1994).

Embora os modelos comunicacionais não sejam excludentes ou incompatíveis entre si, são fruto da evolução das técnicas e tecnologias de comunicação que, a cada etapa de sua evolução, configuram um novo modo de agir e um novo modo de ver e entender o mundo.

Foi assim com a primeira grande revolução da comunicação, causada pela invenção da escrita, que trouxe consigo toda uma nova perspectiva para a transmissão de mensagens e informações, possibilitando prescindir da presença física, tanto do emissor da mensagem quanto do receptor, condição obrigatória para a comunicação oral. Dessa forma, “a comunicação puramente escrita elimina a mediação humana no contexto que adaptava ou traduzia as mensagens vindas de um outro tempo ou lugar” (Lévy, 1993, p.89).

Segundo Tálamo (1997) “a mensagem escrita impõe uma mudança radical face aos processos de comunicação vinculados à tradição oral. Não se encontra na dependência direta

de quem propõe a mensagem e nem de quem a recebe. À mensagem escrita, portanto, agregam-se duas características importantes relacionadas à neutralização do tempo e do espaço: disponibilidade e permanência” (p.1). De fato, poder contar com a disponibilidade e a permanência da informação fez com que outras mudanças entrassem em curso, até mesmo na forma de organização das comunidades: “a sociedade não só passa de algum modo a promover uma distribuição de seus membros segundo a possibilidade ou não de terem acesso à informação de forma indireta, mas também toma a si a tarefa de organizar para transferir ou não o conhecimento que se encontra registrado, decidindo assim sobre a função que o mesmo irá ter” (p.1)

Pierre Levy afirma que percebemos nosso mundo de acordo com a evolução das técnicas e dos dispositivos informacionais com os quais contamos. Nossas relações com a sociedade, com o trabalho e até mesmo nossa inteligência, evoluem de acordo com as tecnologias de informação de que dispomos, condicionando e direcionando nossas evoluções culturais (Lévy, 1993).

Para Barreto “esta passagem da cultura tribal para a cultura escrita/tipográfica foi uma transformação tão profunda para o indivíduo e para a sociedade, como está sendo a passagem da cultura escrita para a cultura eletrônica, que ora presenciamos” (Barreto, 1998, p.124).

Dessa forma, como no advento da imprensa, atualmente os avanços tecnológicos da informática têm causado grandes impactos à comunicação, permitindo ainda mais a expansão de seus horizontes, melhorando as condições de transmissão de mensagens e aumentando as possibilidades de acesso e compartilhamento de informações.

Assim, como afirma Pierre Levy, “na época atual, a técnica é uma das dimensões fundamentais onde está em jogo a transformação do mundo humano por ele mesmo” (Levy, 1993, p.7).

É o caso do hipertexto que com o desenvolvimento das redes de computadores e das tecnologias de informação que integram profissionais conectados por computadores dispersos pelo mundo todo, trouxe uma das maiores contribuições para a disseminação de informações e o compartilhamento de sentido. No entanto, para que isso se concretize é ne-

cessário que todas as pessoas da coletividade compartilhem também da mesma rede de associações e conhecimentos, ou seja, não basta que todos recebam a mesma mensagem, é necessário que todos possam interpretá-la da mesma maneira, que a rede interpretante usada para captar a mensagem seja comum a todos os seus membros (Lévy, 1993).

É preciso lembrar, entretanto, que uma base comum de conhecimento é desejável e, antes de tudo, democrática, porém, isso não significa que as interpretações devam ser necessariamente as mesmas, não é esse o objetivo. Pelo contrário, o que se busca é criar as condições necessárias para que todos tenham acesso à informação e possam, dessa forma, se apropriar delas, a seu modo.

2.3 Informação para a Ciência da Informação

Como visto anteriormente, a informação sempre exerceu papel fundamental na formação e no desenvolvimento da sociedade humana. Podemos ter uma idéia da sua importância e do problema em tomá-la como objeto de estudo, pela diversidade de áreas do conhecimento que têm a informação como foco, motivo pelo qual é tão difícil encontrar uma definição única que conceitue o termo, uma vez que cada área tem a sua própria maneira de abordá-la.

Além disso, em tempos de “Era do Conhecimento” e “Sociedade da Informação”, tem se verificado, em muitos casos, o uso indevido dos termos “informação” e “conhecimento” como sinônimos, provavelmente em razão da estreita relação existente entre eles, fato que, como afirmam Kobashi e Tálamo, oculta sua distinção original, ou seja: a natureza social da informação e a natureza subjetiva do conhecimento, introduzindo distorções teóricas no entendimento da relação que mantém entre si (Kobashi e Tálamo, 2003).

Segundo Araújo (2001) que busca o sentido do conceito informação em sua origem etimológica, “informação é uma palavra de origem latina, do verbo “informare”, que significa dar forma, colocar em forma, criar, representar, construir uma idéia ou uma noção” (p.1). Para a autora, em termos de práticas informacionais, a informação pode ser compreendida como processo de atribuição de sentido por meio das ações de recepção/seleção das informações recebidas e, também, como processo de representação cujo objetivo é comunicar seu

sentido mediante ações de geração e transferência de informação. Dessa maneira, a informação pode ser considerada como uma prática social que envolve ações de atribuição e comunicação de sentido.

Tendo a Ciência da Informação forte dimensão social e humana, ao assumir a informação como seu objeto de estudo, delimita seu foco na informação documentada com potencial de uso para geração de conhecimento. Trata-se, portanto, daquela informação contextualizada, institucionalizada e construída para integrar sistemas documentários, com o objetivo de circular e ser socializada

Assim, conforme afirmam Kobashi e Tálamo (2003) “a Ciência da Informação instaura seu objeto – a informação – no seu universo simbólico original – distinguindo objeto material – conteúdo documentado – e objeto formal – processos de elaboração de estruturas significantes (formas sintéticas), passíveis de integrarem fluxos sociais e de serem apropriadas subjetivamente” (p.15).

A Ciência da Informação tem sua origem após a II Guerra Mundial, com o apoio dado à pesquisa em ciência e tecnologia para o desenvolvimento da indústria e seus processos. Como consequência, o número de informações geradas e disponibilizadas cresceu assustadoramente. Já não era mais possível acompanhar tudo o que ocorria, porque o número de publicações crescia de maneira exponencial.

As técnicas usadas até então para a criação e manutenção de estoques de informação já não respondiam adequadamente às demandas, pois um novo elemento havia sido acrescentado ao problema. Com o incentivo dado ao uso e à produção de informações de todos os tipos e áreas, ficou patente a necessidade de dispositivos capazes de permitir a seleção rápida de documentos por conteúdo, evidenciando que, mais importante que ter acesso a toda informação disponível, era ter acesso a informações relevantes, aquelas que especificamente seriam de interesse.

Como o conceito de relevância é subjetivo, ou seja, do ponto de vista de quem usa a informação é relevante aquilo que, de algum modo, para ele, suscita a oportunidade de uma mudança, coube à Ciência da Informação organizar sistemas de recuperação de informação

capazes de dar respostas adequadas a seus usuários, levando em conta suas diferentes necessidades e seus diferentes modos de reconhecê-las.

Desse modo, a necessidade de um novo olhar sobre o armazenamento e o tratamento dado às informações, bem como, o desenvolvimento de melhores técnicas e dispositivos mais adequados para a sua recuperação, passaram a ser a grande preocupação dos especialistas da informação (Cintra et al., 2002).

Wersig (1993) criticando a falta de reflexão da área sobre a evolução das mudanças ocorridas no papel do conhecimento para os indivíduos, as organizações e as culturas, afirma que discutir apenas questões práticas e imediatas para a solução de problemas emergenciais, acaba por reduzir a Ciência da Informação, impedindo, também, uma reflexão mais profunda sobre os aspectos relevantes da questão que contribuiriam para consolidá-la como disciplina. Sendo a Ciência da Informação uma ciência preocupada com os homens e seus usos do conhecimento, calcar as discussões da área em técnicas para a solução imediata de problemas causados pelo aumento da produção de informações é tratar superficialmente a questão.

Segundo Wersig (1993) a situação complexa do uso do conhecimento na sociedade contemporânea tem deixado as pessoas confusas, sendo, portanto, papel da ciência da Informação ajudar o homem a se comportar nesse novo ambiente de conhecimento. Assim, afirma que, do ponto de vista da transformação do conhecimento, o entendimento tradicional de “comunicação” (o modelo dialógico comunicador – mensagem – destinatário) não tem o alcance suficiente. A comunicação no contexto da Ciência da Informação é um processo de redução da complexidade no qual muitos mecanismos tomam parte como: filtro, raciocínio, modelo, significação, re-significação e padronização, sendo portanto, muito mais que a simples transferência de signos.

Para identificar o efeito dessas mudanças do papel do conhecimento para a sociedade, Wersig (1993) analisa o problema segundo quatro traços da questão:

- 1 a despersonalização do conhecimento: tecnologia de comunicação: antes a informação era individual e personalizada;

2 a credibilidade do conhecimento: tecnologia de observação:

antes todo o conhecimento produzido poderia ser comprovado e entendido, agora o conhecimento produzido tem que ser “acreditado”;

3 a fragmentação do conhecimento: tecnologia de apresentação:

vários campos do conhecimento cada um com padrões próprios e autônomos em relação aos outros;

4 a racionalização do conhecimento: tecnologia de informação: o mundo se tornou complexo, o conhecimento passa a ser orientado pelos cálculos.

Assim, propõe uma reflexão sobre as formas de circulação da informação e do conhecimento na sociedade, afirmando que a Ciência da Informação, como uma ciência pós-moderna, não tem o objetivo de explicar como o mundo funciona, mas sim o de compreender os problemas causados pelas mudanças do papel do conhecimento na sociedade com o avanço das ciências tradicionais e da tecnologia e, assim, criar estratégias para abordá-los e para resolvê-los (Wersig, 2003).

Kobashi e Tálamo (2003), reiterando a necessidade do estudo da informação, da sua produção, circulação e consumo com especial atenção às questões relativas à integração da oferta, do acesso e do uso da informação, analisam seus traços característicos na contemporaneidade propondo a idéia de informação como bem – “objeto material ou imaterial que responde pela satisfação das necessidades físicas e culturais do homem” – integrando-a ao sistema estruturado pelos elementos produção, armazenamento, distribuição, acesso, troca e uso, destacando que “qualquer bem que não participe desse sistema gera carência e desigualdade na sociedade” (Kobashi e Tálamo, 2003, p.9).

Tomando a informação em seu sentido dinâmico, seus processos de circulação assumem importância social, sua distribuição e acesso questões sócio-político-econômicas, sendo considerada não mais um problema individual mas um problema social (Kobashi e Tálamo, 2003).

Assim, Kobashi e Tálamo, fazendo uma interpretação sob a luz da estrutura e dos elementos do sistema de fluxo de bens, afirmam que a informação projeta um fluxo de relações constantes:

- na produção, entre conteúdo registrado e forma da informação;
- na disseminação, entre produtos informacionais e segmentos de usuários;
- no acesso, entre as formas significantes compatíveis simultaneamente com a linguagem do sistema e a linguagem do usuário;
- na troca, na relação entre o capital cultural dos segmentos populacionais e a forma simbólica do estoque informacional;
- no uso, entre a informação disponível socialmente e o conhecimento subjetivo dos segmentos sociais (Kobashi e Tálamo, 2003).

Situações de carência de qualquer bem, tanto podem refletir um fluxo impróprio, como também a falta de poder aquisitivo de quem dele necessita. Assim, seguindo a analogia, a carência de informações pode também refletir fluxos inadequados, ou ainda, a falta de capital cultural por parte do usuário que a procura, cabendo, então, à Ciência da Informação interferir nesse processo para “estabelecer os princípios e as práticas relacionadas à produção da informação, sua distribuição e formas de acesso” (Kobashi e Tálamo, 2003, p.19), agindo na elaboração de estruturas significantes adequadas a integrar fluxos sociais de circulação de informações, adotando metodologias que considerem o valor social da informação permitindo a integração entre linguagem dos documentos, dos usuários e as políticas institucionais (Kobashi e Tálamo, 2003).

Ao perseguir o valor da informação, a Ciência da Informação deve contemplar o modo pelos quais conteúdos podem ser acessados, manejados e entendidos. O trajeto a ser seguido impõe a busca pela relação fundadora da constituição do sentido: o documento, o seu conteúdo, as possibilidades de tratamento e os segmentos variados da população (Kobashi e Tálamo, 2003, p.20).

3 A Informação Estatística

Procuraremos, a partir de agora, trazer a discussão para o campo da informação estatística, buscando verificar, de início, as características desse tipo de informação e sua tipologia, para então, discutir as suas formas de disseminação na Web.

3.1 Características das informações estatísticas

Desde o começo da humanidade o homem acumula e inventaria coisas: flechas, pedras, carneiros, peles... Mesmo antes dos números serem inventados, sementes e gravetos, além de marcas em árvores e pedras, auxiliavam no controle dos rebanhos, ajudando aos pastores saber se ali estavam todos os animais que deveriam estar.

Contar nunca foi tarefa simples: não se conta qualquer coisa e nem todas as coisas juntas. Sempre se contou de cada vez determinadas coisas que, agrupadas por características específicas, seriam contadas: o pastor não contava o cachorro juntamente com suas cabras (já que seu objetivo com as cabras era bem diferente do objetivo que ele tinha com o cão), e assim por diante. Contar coisas está diretamente ligado à tarefa de caracterizar, separar, tipificar, classificar, para então poder quantificar. No ato de contar está implícita a idéia das coisas que são de alguma forma iguais entre si e das coisas que são diferentes.

Para Cintra et al.(2002) “o homem busca, incansavelmente, encontrar uma ordem para as coisas, já que um mundo caótico seria incompreensível, insuportável; por isso ele busca encontrar em meio à aparência caótica uma ordem mesmo que subjacente, uma estrutura capaz de explicar as coisas” (p.27).

Sob esse ponto de vista, separar e quantificar é ter, de algum modo, uma organização, um controle sobre elas. Poder organizar e agrupar de formas diferentes todas as coisas que nos rodeiam, ajuda-nos a dar sentido e significado ao mundo. Para isso os números foram criados e assim as coisas são contadas: de acordo com o sentido que damos a elas, de acordo com o que se quer saber... Contar coisas, separá-las e organizá-las de acordo com o interesse de quem as conta é tão antigo quanto as civilizações.

Portanto, fazer levantamentos e inventários, observar e registrar fenômenos e acontecimentos faz parte da cultura humana, auxiliando-nos a entender o mundo e, de certa forma, ajudando-nos a tentar controlar as incertezas do dia-a-dia. Sendo assim, podemos dizer que as estatísticas vêm sendo feitas desde os primórdios da história do homem: acontecimentos, fenômenos, coisas, animais e pessoas são contados, analisados, separados ou agrupados pelas mais diversas características e de acordo com os mais diversos objetivos, sob a ótica de quem as conta (Besson, 1995).

Existem evidências de que em 3.000 a.C. já eram feitos censos na Babilônia, na China e no Egito. Na própria Bíblia, no novo testamento, encontramos um exemplo na narração de Lucas 2,1 do nascimento de Jesus.: “Naqueles dias César Augusto publicou um decreto ordenando o recenseamento de todo o império romano... E todos iam para a sua cidade natal, a fim de alistar-se. Assim, José também foi da cidade de Nazaré da Galiléia para a Judéia, para Belém, cidade de Davi, porque pertencia à casa e à linhagem de Davi” (Lucas, 2,1, 3-4).

Compreende-se hoje os limites da metodologia aplicada nesse recenseamento, pois, as pessoas só poderiam ser contadas nos locais de origem de suas famílias, o que deve ter causado um transtorno imenso em todo o império com pessoas retornando dos mais diversos lugares para suas cidades de origem.

Tais levantamentos tinham como objetivo dar ao governante uma idéia do tamanho de sua riqueza e de seu poder, expressos não só pelo seu território, castelos e tesouros, mas também, pelos indivíduos que compunham seu povo, informações usadas geralmente em decisões militares e especialmente na arrecadação de tributos. Apesar de sua natureza quantitativa, pois basicamente inventariava os recursos e a força militar de um governo, seus

resultados não eram necessariamente expressos em números (Senra, 1999), evidenciando, talvez, a necessidade da tradução de qualquer contagem para uma linguagem mais próxima à semântica da língua.

Os números por si só não significam muita coisa: números são códigos e, como tal, precisam ser entendidos de acordo com suas regras. Às vezes o que se está procurando saber nem é a quantidade de determinada coisa, mas o seu aparecimento nas contagens. Os números, apesar de representarem quantidades, no caso das estatísticas têm um significado maior, uma vez que seu poder de representação vai além da obtenção de resultados em operações matemáticas, pois procuram representar uma realidade, um coletivo, um universo de coisas que se quer conhecer ou acompanhar. Assim, o número não representa a coisa pela coisa, mas o fato dela existir, de ter determinada extensão em relação ao universo pesquisado e de ter o poder de alterar outras contagens referentes àquele universo; essa é a verdadeira importância desses números.

Várias são as definições de estatística. Referindo-se à pesquisa estatística, Pereira (2001) afirma que ela “é uma estratégia de classificação de um fenômeno que, fixando premissas de natureza ontológica e semântica, instrumentaliza o reconhecimento do evento, a análise de seu comportamento e suas relações com outros eventos” (p.21).

Segundo Senra, a palavra “estatística” vem do alemão *Statistik* e foi fixada pelo professor Gottfried Achenwall (1917-72), na cidade de Gottingen, em 1749, sendo considerada então como a *Ciência do Estado* ou a *Ciência que se refere ao Estado* (Senra, 1999).

Para Besson (1995), por serem as estatísticas modelizações, pesquisam as populações para obter modelos de comportamento, então, para entender o modelo e aceitá-lo como tal, é necessário que se conheça o processo de observação que o criou, com toda sua base conceitual, sua ótica de realidade, sua metodologia, e sua forma de expressão. Assim, as estatísticas não são verdadeiras ou falsas, são relativas, são sínteses, que representam não as situações individuais, mas a média dessas situações.

O mesmo autor discute a visão segundo a qual as estatísticas seriam a medida da realidade ou mesmo uma fotografia dela, alertando para os perigos de se considerar a estatís-

tica como a exata expressão do real, pois a diferença de pontos de vista é irreduzível, “a similitude, ao contrário (da diferença) está na base da abordagem estatística: é um princípio de equivalência sob uma certa relação. A comensurabilidade não é uma propriedade dos objetos, mas uma qualidade que lhes atribui o observador” (Besson, 1995, p.45), por essa razão, diferentes observadores poderão obter diferentes resultados observando uma mesma realidade. Coletando dados individuais de uma população, os ordena, classifica e analisa de forma coletiva, procurando extrair deles médias de comportamento e assim influir no comportamento coletivo ou tirar proveito disso de qualquer forma.

Segundo Besson (1995) só se satisfazem com a observação em massa aqueles cujas preocupações se situam nesse nível, como a política econômica ou o Estado em geral. Levando-se em conta que as observações que geram as estatísticas são feitas de acordo com o interesse de análise de quem as encomenda, estatísticas locais, com base em interesses locais, globalmente podem não ter sentido: “a pertinência eventual das estatísticas é, portanto, uma pertinência de nível: dados de um certo nível dão sentido nesse nível” (p.36).

Em suma, podemos afirmar que as estatísticas são um bem público, cuja produção é, em grande parte, suportada pelo Estado e têm como objetivo retratar a situação socioeconômica e demográfica de um país, além de medir a ação do governo e da própria sociedade sobre essa realidade. Utilizam-se de embasamentos teóricos resultantes de visões específicas e de pressupostos, pelos quais buscam confirmar ou não eventos e tendências.

A tradução de um dado estatístico apóia-se num tripé de significação: o fenômeno que procura retratar, o local retratado e o tempo (instante) do retrato. O dado estatístico é sempre a medida de algo em algum lugar em determinado instante, ou seja, o quê, onde e quando. Não ter uma dessas informações torna impossível a compreensão do dado, mas só isso não basta. Para poder usá-lo como expressão da realidade é necessário conhecer as condições em que o dado foi gerado, o que inclui conhecer sob que ponto de vista a pesquisa foi feita, e a partir de quais pressupostos. Informações estatísticas não são, desta forma, neutras, ao contrário, são construções feitas a partir de modelos, não podendo ser interpretadas de maneira isolada.

Como afirma Besson (1995) “as estatísticas não provêm da denotação, mas da conotação, pois é o contexto, o contorno, que determina seu sentido” (p.52). Não refletem de fato a realidade, mas o olhar da sociedade sobre si mesma. “As categorias estatísticas expressam os *a priori* baseados em um certo consenso a respeito da realidade econômica, social, cultural, etc.” (p.51), portanto, moldam a realidade que representam servindo assim como uma espécie de forma na qual reconhecemos nosso mundo.

3.2 As estatísticas Públicas e os Sistemas Nacionais de Estatística

Segundo Schwartzman (1996)

“Estatística pública”, ou “estatística oficial”, refere-se à informação estatística produzida pelas agências estatísticas do governo – órgãos de recenseamento, departamentos de estatística e instituições semelhantes. Elas são de especial interesse para o sociólogo de ciência porque elas são produzidas em instituições que são, simultaneamente, centros de pesquisa, envolvendo, portanto, valores científicos e tecnológicos, além de perspectivas e abordagens típicas dos seus campos de investigação – e instituições públicas ou oficiais sujeitas às regras, valores e restrições do serviço público. Os seus produtos – números relativos a população, renda, produto nacional, urbanização, emprego, natalidade, e muitos outros – são publicados na imprensa, utilizados para apoiar políticas governamentais e avaliar os seus resultados, e podem criar ou limitar direitos e benefícios legais e financeiras para grupos, instituições e pessoas específicas. Essa pluralidade de papéis, contextos e perspectivas associadas às estatísticas públicas está na própria origem deste campo (p.2).

Para Senra (1999) o conjunto das estatísticas de um país, ou de uma região, fornecem não apenas a simples constatação e quantificação de determinados fenômenos, mas um conjunto de dados que nos auxiliam a perceber os diversos aspectos que afetam o desenvolvimento de qualquer sociedade.

Quanto à sua tipologia, Jannuzzi (2003) afirma que podem ser classificadas em três tipos:

- censos demográficos;
- pesquisas amostrais;
- registros administrativos de órgãos oficiais

Essas informações podem ser a matéria-prima para a construção de indicadores sociais, ferramentas fundamentais hoje em dia para a elaboração, ampliação, acompanhamento e avaliação de políticas públicas (Jannuzzi, 2003).

Para caracterizar esses diferentes tipos de registros, seguem algumas definições:

Censos:

Censo é a medida exaustiva de um universo. Sua execução é cara e necessita de muita organização e bom treinamento dos recenseadores, por essa razão, não são freqüentes e nem muito detalhados (Besson, 1995).

Para o IBGE,

os censos populacionais constituem a única fonte de informação sobre a situação de vida da população nos municípios e localidades. As realidades locais, rurais ou urbanas, dependem dos censos para serem conhecidas e atualizadas. Os censos produzem informações imprescindíveis para a definição de políticas públicas estaduais e municipais e para a tomada de decisões de investimento, sejam eles provenientes da iniciativa privada ou de qualquer nível de governo (IBGE, 2005).

Pesquisa Amostral:

Para entender o conceito, segundo Bunchaft (2002) “amostra é todo o conjunto cujas propriedades se estudam com o fim de generalizá-las para outro conjunto (população) de que o primeiro (amostra) é considerado uma parte [...]. Para estudar uma variável em uma amostra de modo a generalizar os resultados obtidos para a população a que pertence, é essencial que esta amostra seja: representativa (proporcional quantitativa e qualitativamente à população) e imparcial (todos os elementos da população devem ter a mesma oportunidade de fazer parte da amostra). Com esses cuidados o estudo aprofundado de uma amostra é mais valioso do ponto de vista científico do que um apanhado sumário de toda a população” (p.18).

Besson (1995) considera a pesquisa amostral uma técnica nova que, além de reduzir os custos das pesquisas, melhora sua qualidade.

Registros Administrativos de Órgãos Oficiais:

Segundo Zacharias (2003), citado em Guizzardi Filho (2004, p.61), os registros administrativos são “resultantes de necessidades fiscais, tributárias e outras, tendo como fim permitir a administração ou operacionalização de programas de governo, ou a fiscalização e o controle do cumprimento de obrigações legais”.

Mas, para Guizzardi Filho (2004), embora os registros administrativos não sejam feitos com o intuito de gerar estatística, ainda assim, constituem-se numa fonte imensa de informações que podem ser exploradas para esse fim .

Mesmo assim, a utilização de estatísticas públicas resultantes de registros administrativos pode apresentar algumas limitações, necessitando portanto, de algumas ressalvas. Segundo Túlio Khan (2005) , registros administrativos estão sujeitos a diversos problemas que vão desde a sua subnotificação até erros de digitação e processamento dos dados. Usando como referência os Boletins de Ocorrência Policial, afirma que “estatísticas oficiais de criminalidade são utilizadas em todos os países para retratar a situação de segurança pública, mas devemos lembrar que devem ser interpretadas com prudência, pois estão sujeitas a uma série de limites de validade e confiabilidade, são mais um retrato do processo social de notificação de crimes, do que um retrato fiel do universo dos crimes realmente cometidos num determinado local” (p.A2).

Esses problemas não estão restritos à área de estatísticas criminais e podem ser encontrados em todas as áreas onde se produz estatísticas a partir de registros administrativos mas, o fato é que o que torna essas estatísticas importantes é que são capazes de apontar e acompanhar tendências, além de, muitas vezes, serem as únicas informações disponíveis sobre determinado tema (Khan, 2005).

Indicadores Sociais:

Segundo Jannuzzi,(2003) “indicador social é uma medida em geral quantitativa dotada de significado social substantivo, usado para substituir, quantificar ou operacionalizar um conceito social abstrato, de interesse teórico (para pesquisa acadêmica) ou programático (para

formulação de políticas). É um recurso metodológico, empiricamente referido, que informa algo sobre um aspecto da realidade social ou sobre mudanças que estão se processando na mesma” (p. 15).

Besson (1995) considera os indicadores sociais como agentes da vida econômica e social em razão do seu grande poder de síntese e dramatização.

O IBGE define Indicadores Sociais como sendo estatísticas sobre aspectos da vida de uma nação que, em conjunto, retratam seu estado social e permitem conhecer seu nível de desenvolvimento social. Por constituírem um sistema, para que tenham sentido, precisam ser analisados uns em relação aos outros, como elementos de um mesmo conjunto. Esse conjunto é composto por informações sobre características da população, dinâmica demográfica, trabalho e rendimento, saúde, justiça e segurança pública, educação e condições de vida das famílias (IBGE, 2005).

Informações estatísticas são geradas sobre os mais variados assuntos e pelas mais diversas instituições. São tornadas públicas, ou então simplesmente geradas para conhecimento interno da própria entidade que as gerou. A decisão de disponibilizá-las à sociedade é de caráter estratégico e, portanto, depende da política adotada pelas empresas que as produzem. Podemos ter acesso às mais diversas fontes de dados estatísticos, públicas ou particulares, porém, o fato de podermos contar tamanha variedade, nos coloca a necessidade de observar a veracidade da informação, ligada principalmente à credibilidade da Instituição e à fidedignidade de seus profissionais (princípios diretamente vinculados à escolha dos pressupostos que originaram a pesquisa e a metodologia adotada em sua coleta), além da verificação da possibilidade de comparação e de compatibilização de dados entre pesquisas geradas por instituições, ou mesmo países diferentes.

Schwartzman (1996) afirma que a credibilidade das informações estatísticas é medida pela “seriedade” do organismo que a gera e está sustentada pela capacidade técnica e científica da Instituição, além de sua estabilidade e consistência. Já quanto à metodologia, deve-se considerar que, uma vez que o produto, tanto das estatísticas públicas quanto dos indicadores sociais, são dados numéricos, taxas e porcentagens – ou seja, dados brutos ou de alguma

forma já trabalhados – seu significado terá sempre a necessidade de uma “tradução” e, seu sentido, de uma interpretação.

É necessário saber que as pesquisas são resultado de registros coletados individualmente com a intenção de retratar aspectos predeterminados da realidade e, portanto, têm seu sentido e significado, estabelecidos antes de sua coleta (Senra, 2001).. Isso significa que, em tese, todas essas informações, ou seja, as metodologias de coleta, seus objetivos, deveriam estar disponíveis ao usuário, seja ele especialista ou não.

Guizzardi Filho (2004) exemplifica muito bem essa questão usando, para isso, as Pesquisas de Emprego e Desemprego, cujas metodologias variam conforme a instituição produtora: IBGE e Fundação Seade:

Um bom exemplo dessas diferentes possibilidades de modelização ou de recorte, levando a distintas interpretações e de ações que busquem transformá-la, é dado pelas disparidades existentes entre a metodologia de medição do desemprego da Pesquisa de Emprego e Desemprego – PED, realizada pela Fundação SEADE e pelo Departamento Intersindical de Estatísticas e Estudos Sócio-econômicos – DIEESE, e aquela da Pesquisa Mensal de Emprego – PME, do IBGE. A PED considera como desempregados pessoas que se enquadrem nas seguintes categorias (SEADE, [1995], p. 24) :

Desemprego Aberto: pessoas sem trabalho nos 7 últimos dias e com procura de trabalho efetiva nos 30 dias anteriores ao da entrevista.

Desemprego Oculto pelo Trabalho Precário: pessoas que realizaram, nos últimos 30 dias, trabalhos precários – algum trabalho remunerado irregular ou trabalho não-remunerado em ajuda a negócios de parentes – e que procuraram substituir este trabalho nos 30 dias anteriores ao da entrevista ou que, não tendo procurado neste período, o fizeram sem êxito até 12 meses atrás.

Desemprego Oculto pelo Desalento: pessoas sem trabalho e com necessidade de trabalhar, porém sem procura efetiva de trabalho por desestímulo do mercado de trabalho ou por circunstâncias fortuitas, mas que apresentaram procura ativa de trabalho, de pelo menos 15 dias, nos últimos 12 meses.

Já a PME (IBGE, [2003], p. 5) considera como desempregadas apenas

as pessoas sem trabalho na semana de referência, mas que estavam disponíveis para assumir um trabalho nessa semana e que tomaram alguma providência efetiva para conseguir trabalho no período de referência de 30 dias, sem terem tido qualquer trabalho ou após terem saído do último trabalho que tiveram nesse período. (Guizzardi Filho, 2004, p. 37)

Como podemos notar, de fato, os números, ou melhor, as pesquisas precisam ser bem entendidas por que os números resultantes delas podem determinar políticas, ações e atitudes (tomadas de decisão) que afetam a vida de todos, Estados e pessoas.

As estatísticas criam modelos explicativos do mundo, seus sistemas de classificação e as nomenclaturas usadas são como mapas de sentido e fazem parte da informação. Por essa razão a linguagem é tão importante para as estatísticas, como o é para a comunicação, e as linguagens documentárias, utilizadas para realizar a mediação em sistemas documentários, podem ser tomadas como modelo para sua organização e apresentação.

Sendo assim, a credibilidade da fonte de informação, como também, a explicitação das metodologias utilizadas, não esgotam as referências para que os usuários compreendam os produtos estatísticos. Por ser o dado estatístico ele mesmo uma síntese, a linguagem de organização da informação deve exercer o papel de contextualizadora do sentido da informação, de forma não só a conduzir o usuário à informação, mas também ajudá-lo a compreender seu significado, na medida em que delimita e organiza a informação a uma área do conhecimento, sinalizando contextos e explicitando alguns pressupostos. “A interpretação é fruto do desenvolvimento das possibilidades de compreensão, não se realizando na ausência de um pressuposto” (Lara, 1999, p.137). Na estruturação da linguagem de organização da informação deve-se definir os vínculos que permitem o acesso e a interpretação.

A possibilidade de criação de vínculos na divulgação das informações estatísticas ajuda a sociedade atual, tão globalizada, incompreensível e distante do cidadão comum, a contextualizar os fatos e acontecimentos do seu dia-a-dia, auxiliando-o na compreensão de sua realidade, dando maior visibilidade, ainda que por intermédio de números, índices e taxas, do mundo em que ele vive.

5 A Informação Estatística, a Espiral da Cultura Científica e a Web

5.1 A disseminação das informações estatísticas

“Os produtores de informação estão limitados pelas competências contextuais e cognitivas dos habitantes de realidades diferenciadas; necessitam, pois, adotar estratégias de distribuição, que viabilizem a aceitação de seu produto”. (Barreto, 1994, p 5)

Apesar de ser tradição antiga a publicação de estatísticas públicas pelos órgãos competentes, sempre foram poucos e determinados os usuários que delas se utilizaram. Geradas por instituições oficiais, disseminadas entre pares e organizadas sob a ótica institucional, costumam usar linguagem específica da área, além de estarem sujeitas a normas e regras próprias de apresentação.

Assim, as estatísticas públicas, além de estarem, desde sua origem, sujeitas a um viés conceitual, um ponto de vista próprio das instituições que as produzem (Porcaro, 2001), em sua divulgação, acabam sofrendo do mesmo mal, uma vez que a tarefa de organizar os dados, trabalhá-los e apresentá-los para divulgação, também é da própria instituição produtora.

Compostas por tabelas, publicações como os Anuários Estatísticos procuram apresentar a síntese dos dados coletados pelas instituições oficiais, com o intuito de proporcionar uma visão ampla de cada uma das áreas ditas de interesse para a compreensão do andamento das políticas governamentais e do controle administrativo do governo.

Nos dias de hoje, além dos anuários, outras publicações são disponibilizadas aos usuários, uma vez que novos produtos pretendem dar conta de novas necessidades, mas a

ampliação do número de produtos estatísticos não é necessariamente acompanhada por políticas de disseminação mais amplas. Para garantir uma circulação mais abrangente dessas informações é preciso criar mecanismos específicos para que outros universos de usuários sejam atendidos.

Assim, motivados pelo aumento da demanda por informações estatísticas e podendo contar com tecnologias mais avançadas para o tratamento e a disponibilização de grandes volumes de informação, os órgãos oficiais de estatística começaram a migrar para a Web suas estruturas de disseminação de informações, como se pode notar pelo texto retirado do *site* do IBGE sobre o funcionamento de seu sistema de disseminação:

O provimento de informações pelo IBGE é realizado através da sua rede nacional de disseminação, com áreas de atendimento em todas as capitais e nas principais cidades, oferecendo um dos maiores acervos especializados em informações estatísticas e geográficas do país. Este acervo constitui-se de publicações impressas e eletrônicas, como também de bases de dados.

O IBGE estabelece, pela Internet, seu principal canal de comunicação com o usuário, disponibilizando os resultados das pesquisas em páginas dinâmicas e arquivos para *download* e banco de dados (Sistema IBGE de Recuperação Automática) (IBGE, 2005).

Embora a Internet tenha transformado a disponibilização de dados, informações e pesquisas de forma drástica, trazendo, além de agilidade e rapidez à disponibilização dessas informações, um volume maior de informações disponibilizadas e a garantia de acesso físico a essas informações a um público imensamente maior do que os meios tradicionais de disseminação, podemos perceber que continua a dificuldade em fazer com que essas informações, tão agilmente disponibilizadas sejam acessadas, compreendidas e assimiladas por um público mais amplo do que os tradicionalmente alcançados pelos produtos impressos.

Assim, embora os órgãos oficiais de estatística tenham assumido a Web como seu principal canal de comunicação com o usuário (explícito no texto do IBGE), o fato é que as melhorias trazidas pela adoção desse novo meio se limitaram, por enquanto, às etapas de produção e disponibilização, não afetando de nenhuma forma a disseminação dessas informações para um público mais amplo, ignorando os aspectos relativos ao reconhecimento,

compreensão e apreensão para a transformação dessas informações em conhecimento pelo público de modo geral.

Gracioso (2003), referindo-se à disseminação de informações estatísticas pelas agências estaduais de estatística, afirma que

As principais dificuldades referentes à disponibilização das informações estatísticas pelas agências estaduais relacionaram-se principalmente à dificuldade de adequar a estrutura da oferta de maneira a atingir a especificidade de cada demanda. As dificuldades referentes ao desenvolvimento de políticas de disponibilização de informações equivalem-se às dificuldades sentidas pela maioria da população em acessar e assimilar as informações estatísticas. [...] a preocupação com a demanda tem sido o foco central destas agências quando se trata de desenvolvimento de políticas de disponibilização das informações estatísticas. O diagnóstico de que grande parte dos usuários tem dificuldades não só de acesso, mas principalmente de compreensão destas informações, pode ser considerado grande avanço por parte das agências estaduais (p. 74).

Considerando-se que essas dificuldades relatadas já há muito fazem parte do universo da disseminação de informações técnico-científicas, ou seja, que são muito anteriores ao advento da Web, de maneira nenhuma poderíamos esperar que fossem resolvidas pela simples adoção de uma nova tecnologia, uma vez que para enfrentar esse tipo de dificuldade é necessário um trabalho voltado para o reconhecimento e segmentação desse público, para a adequação dessas informações segundo esses parâmetros.

5.2 Os Sites Oficiais de Informações Estatísticas: visibilidade institucional e visibilidade das informações

Os *sites* de organismos oficiais estatísticos no início da Web cumpriam apenas um papel institucional de se manterem visíveis ao mundo por meio da rede mundial de computadores, fato que caracterizou as páginas de organizações internacionais, nacionais, governamentais e de organismos não governamentais.

Com o avanço da capacidade de processamento e memória dos equipamentos e com o desenvolvimento de *softwares* capazes de lidar com grandes massas de dados, a produção de informações, seu tratamento, disponibilização e disseminação sofreram grande impacto.

Aliando-se a isso a descoberta de uma tendência cada vez mais crescente do uso da Internet pelo mundo, esses mesmos *sites* foram se transformando em verdadeiros portais de informação, disponibilizando conteúdos mais completos e mais complexos, permitindo, também, o acesso através de *links* a outras Instituições produtoras de informações.

No início da Web, os *sites* oficiais disponibilizavam as informações estatísticas da mesma maneira que nas obras impressas. Hoje, verifica-se que grande parte das Instituições opta por apresentar um misto de produtos, desde dados isolados e tabelas que combinam dados de naturezas diferentes, até produtos que são desenhados segundo perspectivas especiais, podendo, até mesmo, ser acompanhado de análises textuais.

Apresentar o resultado de pesquisas em formatos tradicionais como publicações, tabelas e produtos pré-formatados, sempre foi uma boa solução para a contextualização das informações pois, dessa forma, a informação é disposta em espaços bem definidos, permitindo a caracterização dos produtos como um todo, como afirma Senra:

Assim, por um jogo de diferentes linguagens (tabular, gráfica, cartográfica, textual, editorial, referencial, bibliográfica e outras), tomadas de forma complementar, as informações presentes e as ausentes seriam postas em associação mútua, como que se complementando em um exercício de remissivas e referenciamentos cruzados. Enfim, os índices de assuntos, as relações de fontes, os guias de leitura, os registros de memória, todo um conjunto coerente e exaustivo de peças documentais garantiriam um acesso cômodo às informações (Senra, 1997, p. 8).

Se por um lado esse jogo de linguagens é interessante porque nele se utilizam recursos já conhecidos das obras impressas (prefácio, introdução, sumário, índices remissivos, notas metodológicas, comentários, etc), por outro, ele é insuficiente para contemplar outras possibilidades de uso, como por exemplo, a de permitir ao usuário a oportunidade de realizar suas próprias tabulações, a escolha de agregações geográficas e temporais, bem como a seleção de dados. Esse é um dos recursos que a linguagem da Web oferece. Considerando-se que as informações estatísticas são de várias ordens, torna-se necessário, portanto, levar em conta diversas características da linguagem da Web para oferecer aos usuários uma gama de possibilidades de recuperação.

Dentre as características a serem observadas, de início é preciso considerar:

- a) a tipologia das estatísticas e seu significado (censos, pesquisas amostrais, indicadores sociais, etc.);
- b) as formas de acesso que são, na Web, ampliadas (microdados, bases de dados, ...);
- c) as dimensões dos dados estatísticos (tempo, espaço, assunto), as possibilidades de agregação e forma de saída;
- d) os diferentes níveis de preparo e conhecimento dos usuários que podem acessar os *sites*.

No caso das tipologias, considere-se, por exemplo, as pesquisas amostrais que, com o avanço das técnicas estatísticas, passaram a substituir, muitas vezes, as pesquisas censitárias, altamente onerosas. Frente a uma pesquisa amostral deve-se sempre tomar certos cuidados com a manipulação das informações, dado que elas podem não permitir determinados cruzamentos pretendidos pelo usuário. Do mesmo modo é necessário deixar bem claro para o usuário a que universo a amostra se refere.

A linguagem utilizada nos *sites* estatísticos é, geralmente, a linguagem técnica especializada marcada pela presença de jargões e denominações institucionais. Frente a essa realidade, o usuário não especialista sente-se excluído do acesso às informações e, freqüentemente, não consegue encontrar o que procura. Além disso, sua divulgação requer, muitas vezes, ferramentas que auxiliem na compreensão das informações, pois, ao contrário dos termos, que são expressões em linguagem verbal repletas de significado, os dados estatísticos são codificações numéricas que requerem tradução para serem mais bem entendidos.

Os recursos da Web, principalmente os *hiperlinks*, são instrumentos que facilitam a apresentação de informações e auxiliam e contextualizam as codificações numéricas. Sendo a informação estatística de ordem semântica e, também, fortemente afetada pela “cultura institucional”, a utilização dos vários recursos da Web é vital para oferecer aos usuários as informações a respeito do “contexto” de produção dos dados, compondo melhor os cenários que conduzem ao seu entendimento.

De um modo geral, verifica-se que o acesso principal às informações estatísticas em *sites* oficiais é feito pelo nome ou sigla das pesquisas que lhes deram origem, o que, na maioria das vezes, não explicita seu conteúdo. No entanto, as estatísticas públicas compreendem censos, pesquisas amostrais, indicadores e registros administrativos, que são gerados a partir de metodologias diferentes, principalmente em relação à sua coleta. A apresentação dessas informações em versão impressa é normalmente constituída por tabelas, gráficos e mapas, além de textos explicativos e analíticos. Em versões da Internet, a gama de formas de acesso se amplia, podendo compreender outros tipos como: produtos pré-formatados, microdados de pesquisas³, dados isolados, análises textuais e bancos de dados, que, além de suportar quantidades de informação que a publicação não comporta, dão a oportunidade ao usuário da manipulação da informação conforme com suas necessidades. (possibilidades de agregação, seleção de período temporal, criação de saída de acordo com suas solicitações...). De qualquer modo, a construção de um *site* estatístico deve considerar a tipologia das estatísticas públicas, de um lado, e suas possíveis formas de apresentação, de outro. Precisa, ainda, observar os diferentes públicos que podem utilizar as informações.

Se a visibilidade da instituição produtora de estatística pode, de certo modo, ser alcançada com a publicação de informações em *sites*, a “visibilidade dos dados” exige cuidados específicos em relação à identificação de seus públicos.

5.3 Os *Sites* estatísticos e a Espiral da Cultura Científica

As informações estatísticas, apesar de terem a longa tradição de servir principalmente aos governantes no conhecimento e controle da sociedade, têm, com o aumento da complexidade da vida moderna e com a mudança no papel do conhecimento no cotidiano do cidadão, assumido o importante papel de aproximar o cidadão comum dos fatos e realidades

3. Segundo o IBGE, Microdados são o menor nível de desagregação dos dados de uma pesquisa e retratam em código o conteúdo dos questionários, preservado o sigilo das informações. Acompanhados de uma documentação que fornece nomes e respectivos códigos das variáveis e suas categorias, além dos elementos para o cálculo dos erros amostrais, possibilitam aos usuários criar suas próprias tabelas. (<http://www.ibge.gov.br> – Metodologia do Censo Demográfico 2000. consulta: 30/11/2005).

distantes, auxiliando-o na compreensão da realidade complexa do mundo contemporâneo e no acompanhamento dos acontecimentos do mundo.

Porém, as estatísticas, além de usadas para representar a realidade com vistas ao planejamento futuro, figuram também no nosso dia-a-dia como “fatos” capazes de explicar fenômenos e acontecimentos, mudar nossa opinião sobre as coisas e alterar nossa percepção do mundo, de nós mesmos e dos outros. Assim, também corroboram a implantação de determinadas políticas em detrimento de outras e justificam decisões e ações em todas as esferas da sociedade (Besson, 1995).

Aplicando os quadrantes da espiral da cultura científica à disseminação de informações estatísticas na Web, poderíamos pensar, numa primeira análise, que esse é um instrumento completo para a divulgação de informações. Sob essa perspectiva, poderíamos incluir os *sites* estatísticos no quarto quadrante juntamente com todas as outras mídias voltadas exclusivamente para divulgação de informações. Entretanto, a Web é um meio muito mais complexo do que parece à primeira vista, considerando o potencial de todos os seus recursos. Na realidade, trata-se de um ambiente que pode ser utilizado em todas as etapas previstas para a circulação de informações na espiral da cultura científica e, conseqüentemente, para a disseminação de informações estatísticas.

Analisando cada um dos quadrantes, verificamos que a cada um deles corresponde um público específico de informação estatística: os públicos característicos dos processos de difusão (os especialistas), os que são objeto do ensino, os que são alvo da educação para o uso da informação e, finalmente, a sociedade em geral, atingida por meio dos processos de divulgação.

Se considerarmos as características específicas da Web para a difusão e divulgação de informações estatísticas, podemos perceber que ela, muito mais do que os suportes tradicionais de difusão e divulgação (livros, periódicos, etc...), oferece maiores condições para que, num mesmo espaço, sejam atendidos diferentes públicos segundo distintas necessidades e perfis de consumo da informação. Para cada quadrante da espiral, existem grupos diferentes de destinadores e de destinatários. Esse fato é, por si só, suficiente para afirmar a existência de

outras variáveis que interferem no fluxo de informações, dentre elas, a linguagem adotada em cada quadrante, o tipo de abordagem necessária à informação estatística para atender cada tipo público e o nível de profundidade requerido por cada segmento de usuários ao longo da espiral.

A cada mudança de quadrante corresponde uma mudança de atores envolvidos, principalmente quanto aos destinatários. Essa mudança sugere necessariamente a transposição de informações de um quadrante a outro, implicando, portanto, uma alteração de convenções, de linguagem e, eventualmente, uma perda controlada de conteúdo. Em sentido horário, na passagem entre os quadrantes alguns conteúdos se perdem, mas se expande o público, ocorrendo a transformação do conhecimento científico em senso comum esclarecido.

Todavia, tanto o movimento de expansão de públicos, como a transformação do conhecimento para o aumento das condições de sua apreciação, somente são possíveis com o reconhecimento das segmentações e com ações de conversão de conteúdos adequadas à diversidade dos perfis de usuários.

Como afirma Negroponte, as novas tecnologias permitiram a conjugação entre volume e profundidade de informação.

Uma mudança editorial fundamental tem lugar, pois não se trata mais de uma escolha do tipo ou-ou entre profundidade e volume de informação. Quando você compra uma enciclopédia impressa, um Atlas ou um livro sobre o reino animal, o que você espera é um tratamento bastante amplo e genérico da miscelânea de assuntos ali tratados. Por outro lado, um livro sobre as ilhas Aleutas ou cangurus, você quer um tratamento em profundidade da pessoa, lugar ou animal em questão. No mundo dos átomos, limites físicos impedem que se tenha volume e profundidade ao mesmo tempo – a não ser que se tenha um livro com quilômetros de espessura. No mundo digital, o problema do volume versus profundidade desaparece, de modo que leitores e autores podem mover-se com maior liberdade entre o geral e o específico. Na verdade a idéia de querer saber mais sobre o assunto é parte integrante da multimídia, está na base da hipermídia. (Negroponte (1995), citado em Santos, 2004, p 8)

Para Burbules (1998) a Web por acrescentar dimensões à escrita e à leitura, pode abrigar diversos pontos de vista, inclusive os alternativos, sendo portanto, inclusiva no que diz respeito às diferenças culturais.

Dessa forma, um *site* de conteúdo especializado em informações estatísticas poderá ser ao mesmo tempo instrumento de difusão e de divulgação, pois permite, em princípio, que se desenvolvam tantos “caminhos” e interfaces quantos sejam necessários para atingir os públicos possíveis da informação.

De fato, se as Instituições estatísticas têm credibilidade, deduz-se que as informações são consistentes. Trata-se, portanto, de desenvolver interfaces que permitam realizar a passagem das informações de um quadrante a outro para que se alcance, juntamente com o avanço da ciência, a participação da cidadania.

Usar adequadamente as ferramentas da Web para possibilitar diferentes abordagens a uma mesma informação a fim de atingir seus diferentes públicos significa dar aos usuários opções nas quais eles possam reconhecer a informação e escolher a melhor forma de acessá-la. A utilização dos recursos da Web permite, inclusive, oferecer opções para que o usuário possa aprofundar seu conhecimento, acessando outros níveis de informação.

Os leques de opção devem ser formulados com base em princípios de conversão de informação entre quadrantes, de modo a oferecer formas de interação diversificadas segundo os públicos-alvo. Embora a conversão não se faça sem perda de conteúdo, ela é uma exigência se considerarmos os diferentes atores envolvidos nesse processo e suas distintas condições de reconhecimento e de apropriação da informação.

As diferentes interfaces encarregadas de mediação constituem o resultado das operações de conversão que permitem realizar a passagem de um quadrante a outro. É fácil perceber que a maioria dos *sites* especializados em informações estatísticas, hoje em dia, trabalha mais com a difusão de informações entre especialistas do que com a divulgação. Pode-se propor que a disseminação da informação, própria dos sistemas de informação, compreende a difusão, como também a divulgação. No entanto, observa-se que o que acontece com os *sites* reflete o que já se verificava nos serviços de informação de um modo geral. Ao orientar suas ações de disseminação na perspectiva exclusiva da emissão, não completam o ciclo da dinâmica própria da atividade científica.

É por essa razão que a exploração dos diferentes quadrantes da espiral da cultura científica pode ser uma referência para a Web. A proposta de Vogt (1993), ao mostrar a complexidade dos processos de circulação da produção científica, põe em evidência a necessidade de diferentes interfaces para o acesso e apropriação da informação. Por outro lado, a riqueza instrumental da Web e a potencialização do acesso, podem, a partir da referência à espiral, ser aproveitadas na sua real dimensão.

A principal contribuição da proposta de Vogt (1993) para o nosso trabalho está, portanto, na possibilidade de situar as questões de disseminação da informação estatística na Web, precisando melhor o seu contexto e definindo melhor a abordagem dos diferentes eventos de circulação da informação: a difusão da informação estatística para a população que conhece e sabe manejá-la e a divulgação da informação estatística para o público não especialista, que deve ser atendido com mais cuidado.

Recuperando a espiral da cultura científica, podemos visualizar a descrição de cada quadrante, os atores envolvidos e os destinatários principais, conforme se pode verificar a seguir:

Quadro I - A Espiral da Cultura Científica (Vogt, 2003).

Cultura para a Produção da Ciência		Cultura para a Socialização da Ciência	
I Quadrante	II Quadrante	III Quadrante	IV Quadrante
Produção e Difusão Produção e Circulação do conhecimento entre Pares	Ensino da Ciência Ensino e Formação de Novos Pesquisadores e Cientistas	Ensino para a Ciência Educação para a Ciência	Divulgação da Ciência Mídias de divulgação
Destinadores	Destinadores	Destinadores	Destinadores
Universidades Centros de pesquisa Órgãos governamentais Agências de fomento Congressos Revistas científicas	Universidades Sistemas de pós-graduação Ensino fundamental e médio	Museus Feiras de ciências Exposições	Revistas de divulgação científica Editoriais de jornais voltados para o tema Programas de TV
Destinatários	Destinatários	Destinatários	Destinatários
Cientistas	Estudantes	Estudantes e Público Jovem em Geral	O Cidadão Sociedade em Geral Sociedade Civil Organizada

Essa distribuição, focando a produção e a circulação da informação estatística poderia ser visualizada conforme segue:

Quadro 2 - Aplicando a Espiral da Cultura Científica para a disseminação da Informação Estatística:

Cultura para a Produção da Ciência		Cultura para a Socialização da Ciência	
I Quadrante	II Quadrante	III Quadrante	IV Quadrante
Linguagem de Especialidade Conteúdo: Nenhuma perda de conteúdo	Linguagem de Especialidade com algumas traduções e simplificações Conteúdo: Mínima perda de conteúdo	Linguagem: menos técnica, traduzindo e simplificando conceitos Conteúdo: Alguma perda de conteúdo	Linguagem de divulgação (mais próxima do cidadão) Conteúdo: perda de conteúdo acentuada
Produção e Difusão Uso: Produção e Circulação do conhecimento entre Pares	Uso: Estratégias de gestão para Governos Empresas e ONGs Planejamento pela Análise e interpretação dos resultados para aplicação de políticas e avaliação da ação dos governos e das empresas	Uso: Educação para a Ciência (não formal) Formação de usuários Fornecimento de Informações básicas, trabalhadas de forma a iniciar usuários leigos na compreensão e uso de estatísticas	Divulgação da Ciência Uso: Manter o cidadão conhecedor da realidade e dos aspectos essenciais da ciência, relevantes para o seu desenvolvimento e de toda a sociedade
Atores Envolvidos	Atores Envolvidos	Atores Envolvidos	Atores Envolvidos
Organismos Oficiais de Estatística Universidades Centros de pesquisa Órgãos governamentais Agências de fomento Agências de Estatística	Órgãos Governamentais Entidades Internacionais ONGs Empresas (comércio, indústria e serviços) Especialistas da área Profissionais Liberais	Professores Educadores Estudantes e jovens em geral	A sociedade Civil como um todo O cidadão em especial
Forma de Apresentação	Forma de Apresentação	Forma de Apresentação	Forma de Apresentação
Microdados de pesquisa Questionários Metodologias Artigos especializados Notícias especializadas	Microdados Tabulações Especiais Georreferenciamento Análises de pesquisa Metodologias	Produtos fechados Tabelas Tabulações Especiais Bancos de Variáveis Mapas e gráficos Metodologias	<i>Press-release</i> Tabelas simples Bancos de Variáveis Mapas e Gráficos Notícias gerais

A proposta de analogia feita para contemplar a informação estatística permite, portanto, delimitar, ao menos de forma tentativa, como poderiam ser abordadas as características da circulação desse gênero de informações.

O quadro elaborado será utilizado como referência para a observação dos *sites* estatísticos no capítulo a seguir.

4 A Circulação Social da Informação: à procura de procedimentos de análise

4.1 Divulgação e Difusão: a Espiral da Cultura Científica

Embora não seja alvo de nossas considerações diárias hoje, queiramos ou não, estamos envolvidos em nosso cotidiano pela ciência e pela tecnologia (Vogt, 2003). De fato, cada vez mais o cidadão comum necessita de informações de cunho científico orientando suas decisões no dia-a-dia como, por exemplo, para cuidar de sua saúde, para entender a complexidade da vida urbana, para entender o meio ambiente que o rodeia e, também, para usar equipamentos hoje tão difundidos como computadores, aparelhos celulares, etc.

Esse conhecimento, que é produto da popularização da ciência, chega até o público leigo por intermédio de diversas fontes e variados canais e necessita, sempre, de alguma mediação que transforme sua linguagem especializada e seus conceitos complexos em informações mais próximas ao cidadão comum. “Dependemos de intermediários, pessoas e entidades que fazem uso de vários canais de comunicação e linguagens para transmitir as novidades científicas aos diversos segmentos da sociedade. Esse processo de transposição das idéias contidas em textos científicos para os meios de comunicação populares é chamado de popularização da ciência” (Mueller, 2002, p.1).

A importância de se garantir o acesso a informações científicas devidamente trabalhadas no sentido de possibilitar sua compreensão e apreensão pelo cidadão comum é a de contar com cidadãos mais capazes de orientar suas vidas e influir, como membros da sociedade, nos rumos da ciência e no desenvolvimento da sociedade. “A ignorância de fatos básicos da ciência produz cidadãos ingênuos, propensos a acreditarem facilmente em fatos pseudocientíficos, potencialmente prejudiciais a si próprio e à sociedade”. Porém, este não é

um processo simples ou fácil. “Sob o ponto de vista estritamente técnico, a dificuldade mais visível está em reduzir conceitos complexos, que demandam domínio de conhecimento e linguagem especializada, a uma linguagem compreensível para pessoas sem treinamento específico” (Mueller, 2002, p.1).

Segundo Carlos Vogt (2003) a divulgação científica é um processo cultural onde a participação ativa do cidadão permite que a ciência e a tecnologia entrem no cotidiano das pessoas da mesma maneira que a ficção, a poesia e a arte. Apoiando as discussões que colocam o conhecimento em ciência e tecnologia dentro da cultura, tal qual os conhecimentos advindos da arte ou da literatura, advoga que não há dicotomia entre cultura da ciência e tecnologia e a cultura humanística. O que existem são “distinções teóricas e metodológicas fundamentais entre arte e ciência” (p. 2), embora ambas compartilhem uma finalidade: “a criação e geração do conhecimento, através da formulação de conceitos abstratos e ao mesmo tempo, por paradoxal que pareça, tangíveis e concretos” (p.2) – no caso da ciência pela demonstração lógica e pela experiência – no caso da arte pela sensibilização do conceito em metáforas e pela vivência.

Vogt (2003) adota a expressão “Cultura Científica” para designar o fenômeno da divulgação científica e da inserção no dia-a-dia de nossa sociedade dos temas da ciência e da tecnologia, acrescentando que a vantagem do termo é a de poder englobar outros como alfabetização científica, popularização/vulgarização da ciência, percepção/compreensão pública da ciência, como também a de conter em seu campo de significações a idéia de que o processo que envolve o desenvolvimento científico é um processo cultural, considerado em seus vários ângulos como o de sua produção, o de sua difusão, seu ensino, ou mesmo sob o ângulo da sua divulgação na sociedade “para o estabelecimento das relações críticas necessárias entre o cidadão e os valores culturais, de seu tempo e de sua história” (p. 2).

Para Vogt (2003) valendo-se da estrutura lingüística da expressão cultura científica, distingue-se, pelo menos, três possibilidades de sentido:

1 Cultura da ciência

- cultura gerada pela ciência
- cultura própria da ciência

2 Cultura pela ciência

- cultura por meio da ciência
- cultura a favor da ciência

3 Cultura para a ciência

- cultura voltada para a produção da ciência
- cultura voltada para a socialização da ciência

Neste terceiro caso, o da cultura para a ciência, ocorre a difusão científica e a formação de pesquisadores e novos cientistas (cultura voltada para a produção da ciência), como também o processo de educação no ensino fundamental e médio, na graduação, nos museus e feiras de ciências e também a divulgação, responsável pela dinâmica cultural de apropriação da ciência e da tecnologia pela sociedade (cultura voltada para a socialização da ciência).

Sob esse aspecto o processo cultural da ciência e da tecnologia pode assumir a forma de uma espiral que se desenvolve ao redor do eixo de duas linhas que se cruzam: a horizontal representando o tempo e a vertical representando o espaço, conforme a figura a seguir:

A Espiral da Cultura Científica

Figura 1 – A espiral da cultura científica (Vogt, 2003, p. 5).

Conforme a figura, a espiral da cultura científica tem início no primeiro quadrante com a difusão da ciência feita entre pares; segue avançando no segundo quadrante em direção ao ensino da ciência respondendo pela formação de novos cientistas; no terceiro quadrante passa do ensino para a ciência, atingindo estudantes de ensino médio e graduação, além do público jovem e, finalmente, no quarto quadrante, alcança a divulgação da ciência, fazendo a passagem da cultura científica para a sociedade em geral (Vogt, 2003).

Da mesma forma, o autor sugere distribuir nos quatro quadrantes os atores envolvidos no processo:

■ 1º Quadrante:

Universidades
Centros de pesquisa
Órgãos governamentais
Agências de fomento
Congressos
Revistas científicas

■ 2º Quadrante:

Universidades
Sistemas de pós-graduação
Ensino fundamental e médio

■ 3º Quadrante:

Museus
Feiras de ciências

■ 4º Quadrante:

Revistas de divulgação científica
Editoriais de jornais voltados para o tema
Programas de TV

Nesta representação, Vogt (2003) chama a atenção para a distância existente entre os pontos de partida da espiral no primeiro quadrante e sua chegada no quarto quadrante, o que,

segundo ele, significa um avanço de “conhecimento e de participação da cidadania no processo dinâmico da ciência e de suas relações com a sociedade”, destacando que na continuidade desse processo “um novo ciclo de enriquecimento e de participação ativa dos atores em cada um dos momentos de sua evolução” se realiza. “O que, enfim, a espiral da cultura científica pretende representar, na forma que lhe é própria, é, em termos gerais, a dinâmica constitutiva das relações inerentes e necessárias entre ciência e cultura” (p. 6).

Tais relações inerentes e necessárias entre ciência e cultura são, claramente, as relações de troca e compartilhamento de informações que caracterizam todo o processo cultural e onde a comunicação desempenha papel central na popularização da ciência e na apropriação de conhecimentos pela sociedade.

4.2 A espiral da cultura científica e a Ciência da Informação

A criação de fluxos para a circulação de informações por toda a sociedade, além de atender a um direito fundamental dos indivíduos, é um dos objetivos da Ciência da Informação. Esse direito é, não só elementar como direito individual dos homens, mas também, condição da interação do indivíduo com a sociedade, seja ela no nível público ou no nível privado. O reconhecimento desse direito coloca de forma inequívoca o papel da informação no cotidiano da sociedade contemporânea, evidenciando sua importância como bem simbólico, cujo acesso, como afirmam Kobashi e Tálamo (2003), “impõe-se como um direito global e globalizante em relação aos demais” (p. 8).

Retratando a necessidade e o uso da informação técnica e especializada em diferentes contextos sociais, institucionais e individuais, a espiral da cultura científica traça, de forma genérica, um fluxo para a circulação de informações especializadas pela sociedade, desde a sua produção, até sua divulgação em geral. Dessa forma, sendo nosso objetivo a observação de *sites* estatísticos voltados para a disseminação de informações à sociedade, consideramos importante tomar como ponto de partida a espiral da cultura científica, tentando aprofundar e esclarecer algumas questões que possibilitem o fluxo de informações pelos diversos quadrantes, tornando possível sua circulação na sociedade. Vale destacar os principais pontos que a utilização da espiral propicia:

- A espiral nos dá um esquema geral da circulação da informação na sociedade.
- O detalhamento desse esquema poderá nos auxiliar na verificação dos procedimentos necessários para a transformação das informações de um quadrante para o outro.
- Basicamente, cada quadrante trabalha com o reconhecimento de públicos distintos e com a produção de saídas diferentes (informações) de acordo com o “ambiente” abrangido pelo quadrante, considerando as variáveis de tempo e espaços particulares de cada um.

O direito à informação só será uma realidade se a Informação passar corretamente pelos quadrantes, completando todas as fases da espiral. A informação sai da sociedade e a ela retorna, completando, assim, seu ciclo e mantendo seu necessário fluxo de retroalimentação constante. É esse processo que permite ao cidadão participar e influir nos rumos da ciência e no desenvolvimento da sociedade.

Porém, é preciso considerar que

a realidade, em que se pretende que a informação atue e transforme, é multifacetada e formada por micronúcleos sociais com divergências tão profundas em países como o Brasil, que podem ser vistas como micronações isoladas por suas diferenças. Os habitantes destas comunidades sociais diferenciam-se segundo suas condições, como grau de instrução, nível de renda, religião, raça, acesso e interpretação dos códigos formais de conduta moral e ética, acesso à informação, confiança no canal de transferência, codificação e decodificação do código lingüístico comum, entre outros (Barreto, 1994, p. 5).

Considerando que o objetivo da Ciência da Informação na disponibilização de estoques informacionais é o de criar fluxos capazes de garantir a circulação da informação para que ela possa ser usada de forma produtiva pela sociedade e, sabendo também que a sociedade é formada por indivíduos com diferentes capacidades de cognição e capital social, condições necessárias para o reconhecimento da informação e a ação necessária para transformá-la em conhecimento, podemos constatar que a simples aplicação da racionalidade técnica usada na formação dos estoques informacionais não basta (Barreto, 1994).

Além da necessidade de adequação de conteúdos oriundos das mais diversas fontes produtoras de informação, no que se refere à linguagem adotada, aos jargões institucionais e aos diferentes recortes da realidade, é necessário também reconhecer a segmentação dos públicos a quem a informação é destinada. É uma tarefa complexa, mas, absolutamente necessária para que esses conteúdos possam ser apresentados como opções possíveis e reconhecíveis para os cidadãos.

Grande parte dessa tarefa se refere ao fato de, na sociedade contemporânea, a informação se constituir em “recurso estratégico não apenas para a organização e o controle sociais, mas principalmente para a produção de bens” (Kobashi e Tálamo 2003, p. 10). Assegurar o fluxo da informação nesta realidade multifacetada é garantir, a todo indivíduo, o acesso e o uso de informações importantes e necessárias ao seu cotidiano, contribuindo para sua integração e participação na sociedade para o exercício pleno de sua cidadania.

Para garantir que a produção da ação humana retorne à sociedade e que mantenha o fluxo contínuo de construção do conhecimento, é necessário que ela seja trabalhada considerando as diferentes competências de recepção. De fato, a circulação social da informação só pode ser efetivada a partir de um conjunto de opções

esta função primária da informação – a de manifestar-se como um leque ou conjunto de opções – relaciona-se diretamente ao fato de que ela se propõe como universo de alternativas. Para o sujeito, de modo recíproco, ela resulta de um processo de seleção – quero isto e não aquilo. Dito de outro modo, o sujeito integra-se ao mundo a partir do momento que reconhece a existência de opções e seleciona as mais adequadas segundo o contexto em que se encontra; assimilada, compreendida e interiorizada, a informação integra o processo de geração do conhecimento, essencialmente subjetivo (Tálamo, 2004, p.2).

4.3 Disseminação e Mídias Digitais

O papel desempenhado pelas mídias na circulação de informações, com o apoio ao desenvolvimento e a adoção de novas tecnologias de comunicação, tem contribuído de forma inquestionável para evolução dos modos como vemos o mundo e a maneira como nos relacionamos com ele (Levy, 1993).

Para Bender (2003) “há mais de vinte anos a mídia digital evoluiu dos meios de aprimorar o acesso individual à informação para um mecanismo de engajamento ativo imbuído de crítica e reflexão. Assistimos à emergência de uma forte onda de expressividade que irá aprimorar processos democráticos e que desafiará os que não o são” (Bender, 2003, p.13).

Essa evolução tem colocado a própria comunicação em patamares nunca antes imaginados possibilitando uso de dispositivos de comunicação cada vez mais abrangentes, sofisticados e poderosos.

Dessa forma, segundo Bender (2003) “a mídia digital está longe de engendrar um mundo fragmentado, povoado por interesses próprios e míopes. Em vez disso está libertando em cada um de nós nosso desejo básico de compartilhar, que às vezes se traduz em compartilhamento de informação, de idéias políticas e sociais, ou de bens e serviços” (Bender, 2003, p.13)

Saad (2003) afirma que o surgimento de uma nova mídia é sempre o resultado da evolução de mídias anteriores que, nem por essa razão, sucumbem ao seu aparecimento, ao contrário, desenvolvem-se, transformam-se e adaptam-se a essa nova mídia, criando assim, condições não só de sobrevivência mas também de coexistência.

De fato, fortemente presentes ao nosso cotidiano, mídias como o telefone, o rádio e a TV, convivem perfeitamente nos dias de hoje com novos dispositivos como a Web, desempenhando suas funções originais, melhorando continuamente seu desempenho com a incorporação de novas tecnologias.

Analogamente, o surgimento do hipertexto, com suas características digitais, incorpora a trajetória percorrida pela comunicação da linguagem escrita, desde as tábuas de argila até os livros como hoje os conhecemos, expandindo seus limites com o acréscimo da possibilidade do uso integrado de links, de imagens e de sons, agregando amplitude e profundidade às informações. Como afirma Pierre Levy (1993) “o hipertexto retoma e transforma antigas interfaces da escrita” (p.34).

Assim segundo Saad (2003) “a mensagem transformada em conteúdo traz como maior inovação as qualidades da hipermídia e da interatividade que até então não eram tecnicamente possíveis nas chamadas mídias tradicionais. Contextos com amplitude e profundidade passam a ter um valor inestimável para quem produz informação eletrônica” (p.77).

De fato, os meios de disseminação da informação se alteraram profundamente nas últimas décadas, podendo-se afirmar que uma nova linguagem nasceu com a Internet e a Web. Essa nova linguagem, que se apresenta com o hipertexto e é articulada por meio de hiperlinks, permite ao usuário o acesso a um universo de informações de variadas fontes e de diversos formatos (texto, som ou imagem) possibilitando a criação de uma ampla rede de ligações entre informações, idéias e conceitos sendo, portanto, uma ferramenta poderosa na produção de conteúdos e agregação de significado à informação.

Para Johnson (2001), hiperlink, “como a palavra sugere, um link – um elo, ou vínculo –, é uma maneira de traçar conexões entre coisas, uma maneira de forjar relações semânticas. Na terminologia da lingüística, o link desempenha um papel conjuncional, ligando idéias díspares em prosa digital” (p.84).

Neste contexto, as interfaces são encarregadas de mediar o relacionamento homem/máquina, permitindo que possamos navegar, através dos hiperlinks, no ambiente da Web. Assim, Johnson (2001) define interface “em seu sentido mais simples, como sendo *softwares* que dão forma à interação entre usuário e computador. A interface atua como uma espécie de tradutor, mediando entre as duas partes, tornando uma sensível à outra. Em outras palavras, a relação governada pela interface é uma relação semântica, caracterizada por significado e expressão” (p.17).

Uma boa interface permite colocar à disposição do usuário todos os recursos necessários para que ele possa encontrar o que procura num *site*, ou mesmo, simplesmente explorar suas possibilidades. Essa liberdade de intensa circulação e interatividade é uma das grandes características da Web, o que não significa dizer que sejam exclusivas desse meio. No entanto, são enormemente potencializadas por ele.

Efetivamente, a potencialização desse processo interativo entre emissor e receptor requer, antes de qualquer outra coisa, a existência de vínculos de significação entre eles, fundamentais para desencadear o processo de comunicação. Apesar da internet permitir o aumento da circulação e o reconhecimento da informação, seu significado e apreensão solicitam mecanismos próprios que não se esgotam na existência da rede, muito embora as características de meio digital permitam agilizar o processo.

Nesse sentido, a transmissão da informação e a transformação do homem pelo conhecimento é, antes, um processo cognitivo e intelectual, sendo papel das mídias tornar disponíveis mecanismos para que o acesso seja facilitado. O acesso, todavia, não resulta de imediato no conhecimento.

4.3.1 A arquitetura da Informação

O avanço das tecnologias de informação e o surgimento das novas mídias digitais têm permitido, cada vez mais, o acesso físico a uma infinidade de informações importantes a um número crescente de pessoas com interesses diversos.

Embora saibamos que quaisquer que sejam os meios utilizados, o problema da divulgação e da difusão de informações técnico-científicas está relacionado ao modo de sua disponibilização para efetiva apropriação, é inevitável observar que, ao lado dos problemas inerentes aos tipos de disseminação e tipos de usuários, o uso das novas tecnologias coloca questões particulares.

Com o desenvolvimento das tecnologias digitais, hoje podemos vislumbrar uma gama imensa de possibilidades de comunicação, compartilhamento e acesso a informações. O surgimento da Internet e a crescente popularização da Web introduziram um novo modelo de disseminação de informações que permite abordagens diferentes para a mesma informação estocada num mesmo espaço, com chances de atender, assim, a um público mais amplo e diversificado.

Da mesma maneira que o livro levou séculos de aprimoramentos contínuos para chegar à forma que hoje conhecemos (formato, organização e ferramentas de acesso às partes), também, a Web com suas ferramentas diferenciadas de navegação e de compartilhamento, tem passado por um processo de entendimento e apreensão de suas reais possibilidades, para posterior aperfeiçoamento do uso.

Nesse contexto, a arquitetura da informação tem mostrado sua importância no desenvolvimento de *sites*, principalmente em razão da quantidade cada vez maior de informações disponibilizadas na rede e do número cada vez maior de pessoas conectadas a ela. Sendo responsável pela organização das informações de um *site*, a arquitetura da informação tem como objetivo torná-las acessíveis a seus usuários, considerando suas diferentes características e necessidades de informação.

Segundo Rosenfeld e Morville, para a arquitetura da informação, um *site* é um conjunto estrutural que deve manter um equilíbrio entre informação, aspecto visual, uso apropriado de softwares e tecnologias e, ao mesmo tempo, atender às necessidades e políticas de disponibilização de informação da instituição que veicula a informação e suprir as necessidades de acesso por parte de públicos distintos (Rosenfeld e Morville, citado por Lara, 2000).

A estrutura organizacional de um *site* define a maneira pela qual os usuários poderão se movimentar nele, abrindo múltiplas possibilidades de navegação por diferentes perspectivas. Assim, cabe à arquitetura da informação propor sistemas de organização que façam sentido para o usuário, utilizando múltiplas possibilidades de organização do mesmo conteúdo (Rosenfeld e Morville, citado por Lara, 2000).

A própria complexidade do hipertexto enfatiza a necessidade de planejar e estruturar as informações visando sua acessibilidade pelos usuários, como afirma Lara Filho (2003)

assim como no labirinto o fio de Ariadne marca o caminho para a volta de Teseu após matar o Minotauro, a arquitetura da informação procura mapear o labirinto imprimindo um certo grau de ordem ao hipertexto [...] É tanto um referente para o objetivo que se pretende atingir como para a saída. Permite uma caminhada – ou navegação – que pode ser refeita, mas

também abre a possibilidade de trilhar múltiplos caminhos que levam a um mesmo objetivo (Lara Filho, 2003, p.6).

De fato,

Sem planejamento, um *site* se torna um labirinto confuso e tortuoso. A maioria das pessoas que os constrói se preocupa com o *layout* das telas, com as tecnologias a serem utilizadas, com a capacidade de atualização tecnológica que ele possa suportar e até com sua manutenção periódica, mas esquecem de sua estrutura. Ou seja, preocupam-se com tudo menos com o pobre do visitante, que se perde em montanhas de páginas, *links* e efeitos até chegar na informação que estava procurando, se der sorte... A Arquitetura da Informação visa à organização de grandes massas de dados, preparando rotas de acesso a eles. ... Uma arquitetura eficiente torna a informação acessível e compreensível a outras pessoas, qualquer que seja seu nível de conhecimento (Cardoso, 2002, p.1).

Para organizar a informação a arquitetura da informação trabalha com estruturas e esquemas de organização. As estruturas de organização incluem hierarquias, modelos orientados a bases de dados e hipertexto e, são o alicerce da navegação do usuário pelo *site*. Os esquemas de organização definem os tipos de agrupamento lógico dados aos itens de informação e podem ser exatos (alfabéticos, cronológicos, geográficos), ou ambíguos (organização em tópicos, esquemas orientados por função ou tarefa, para audiências específicas, etc.). Por serem subjetivos, os esquemas de organização do tipo ambíguo devem sempre apresentar ao usuário uma definição explícita, uma vez que utilizam-se de categorias não exatas. (Rosenfeld e Morville citado por Lara, 2000).

Podemos dizer que a estrutura de organização de um *site* está ligada diretamente à criação de seus espaços informacionais, sendo os esquemas de organização os responsáveis pelo arranjo das informações nesses espaços.

No que diz respeito às questões de organização, todavia, as propostas da arquitetura da informação não diferem daquelas feitas pela Documentação. Pode-se afirmar que o termo Arquitetura da Informação é um termo novo para abrigar conhecimentos de várias especialidades, designando um campo de atividade para vários profissionais: bibliotecários, documentalistas, profissionais da informática, arquitetos etc. As propostas relativas às

questões organizacionais, portanto, têm inúmeras semelhanças com as da Documentação ou, ainda, são no seu núcleo, as mesmas.

4.3.2 Os estudos de usabilidade

Segundo a NBR 9241-11 de 08/2002, a usabilidade se define como sendo a “medida na qual um produto pode ser usado por usuários específicos para alcançar objetivos específicos com eficácia, eficiência e satisfação em um contexto específico de uso” (p.3).

A mesma norma ressalta sua importância e benefícios:

Usabilidade é uma consideração importante no projeto de produtos uma vez que ela se refere à medida da capacidade dos usuários em trabalhar de modo eficaz, efetivo e com satisfação. A usabilidade de produtos pode ser melhorada pela incorporação de características e atributos conhecidos como capazes de beneficiar os usuários em um contexto particular de uso. De modo a determinar o nível de usabilidade alcançado é necessário medir o desempenho e satisfação dos usuários trabalhando com um produto. A medição de usabilidade é particularmente importante para visualizar a complexidade das interações entre o usuário, os objetivos, as características da tarefa e os outros elementos do contexto de uso. Um produto pode ter níveis significativamente diferentes de usabilidade quando usados em diferentes contextos (p.3).

A literatura sobre usabilidade de *sites* costuma reunir indicações generalizantes sobre o que deve ou não ser feito nas páginas Web. Tais indicações são feitas a partir da observação do comportamento dos usuários frente aos *sites* na Web. O fato de que os usuários da Web “lêem de forma diferente” diante dos *sites* é uma das afirmações mais comuns na literatura sobre usabilidade.

Segundo Nielsen (1997), raramente um usuário chega a ler todas as palavras de uma página da Web; na verdade, ele pesquisa a página selecionando palavras e frases específicas.

Martinez (2000) afirma que, assim como não se lê na Web da mesma maneira que se lê no meio impresso, não se deve escrever na Web como se escreve no meio impresso. “O

papel absorve luz, a tela do computador emite. A partir deste ponto, começam muitas diferenças. Até recentemente muitos dos *sites* na *Web* procuravam imitar o meio impresso. Aos poucos, está se descobrindo a linguagem da nova mídia” ([p.9]).

Burbules (1997) observa, no entanto, que discussões sobre essa questão só serão objetivas se analisarem, no nível concreto, que papel os elementos de leitura desempenham na leitura de hipertextos e quais as maneiras de reinterpretar, na prática, as mudanças na leitura em ambientes hipertextuais que, ao contrário dos suportes tradicionais, armazenam um volume imenso de informações, com uma alta velocidade de acesso, numa estrutura que permite que uma série de pontos no texto interliguem outros textos.

Não se pode negar, no entanto, que a discussão está aí colocada. Como afirma Martinez (2000), embora a Web tenha popularizado a noção de usabilidade, acrescentou-lhe também outros desafios, uma vez que a Web se constitui num novo meio de comunicação, com uma linguagem própria, funcionando num espaço hipermídia complexo e de características particulares.

Donald Norman, considerado fundador da engenharia cognitiva, afirma que “é indispensável uma tecnologia centrada no ser humano, desde o princípio até o fim do processo de inovação e criação. As necessidades das pessoas vêm em primeiro lugar, a tecnologia depois” (p.2), portanto, o desenvolvimento de um *site* deve desviar o foco do projeto da interface para a tarefa que o usuário quer desempenhar – a interface deve ser centrada no usuário –, além de considerar, também, como prioridades do projeto o que o usuário quer fazer e como essa tarefa pode ser melhor desenvolvida.

Considerando que a apreensão depende, também, da forma como são produzidos os documentos e da adequação dessa forma ao meio ao qual ela estará sujeita, produzir informações para a Web requer uma maneira diferente de construção de textos. É provável que para a Internet a utilização de blocos de informação, esquemas e índices seja um recurso mais operacional para agilizar a consulta (Lara, 2004¹).

1. Apontamentos de aula.

Para Nielsen (2002), a usabilidade de *sites* está associada a cinco atributos:

- a facilidade de aprendizagem do uso do *site*: é a capacidade do *site* de permitir imediata interação ao usuário;
- a eficiência de uso: é o grau de produtividade alcançado pelo usuário no uso do *site*;
- a satisfação subjetiva do usuário: é o quanto o usuário se sente satisfeito com o uso do *site*;
- a baixa taxa de erros: é a medida de quanto o usuário pode ser induzido a erro pelo sistema e de que forma o sistema providencia correção;
- a facilidade de memorização: diz respeito à adequação do endereço de domínio, do uso das metáforas e do funcionamento lógico das tarefas.

Como decorrência, esses atributos sugerem critérios que, aplicados na análise de *sites* estatísticos, podem indicar a possibilidade de maior ou menor interação do usuário com o *site*, além de apontar os caminhos para o desenvolvimento de interfaces mais próximas daquilo que o usuário desejaria encontrar.

Em resumo, pode-se propor que alguns itens devem ser considerados de importância para atingir as metas de usabilidade de *sites*:

a – Quanto à navegação:

- Permitir que o usuário sempre se localize no *site* (explicitação dos caminhos percorridos) e propor mecanismos, na barra de navegação, que se constituam em opções de retorno e de acesso a outros locais do próprio *site*;
- Apontar opções e caminhos usando linguagem adequada e indicações (metáforas, na linguagem da usabilidade) que correspondam claramente às tarefas e opções às quais se referem;
- Usar as facilidades do hipertexto com o objetivo de oferecer ao usuário opções adequadas de complementação da informação e de entendimento do dado;
- Desenvolver sistemas de navegação (menus, buscas, barras, *links*, etc) objetivando a orientação do usuário na execução de suas tarefas e uso do *site*.

b – Quanto à arquitetura da informação:

Segundo os critérios de usabilidade, a arquitetura da informação deve se basear no “modelo mental do usuário”, ou seja, na forma como o usuário estrutura sua procura, criando condições para que o acesso aos conteúdos do *site* possa ser feito por meio de variadas opções e caminhos distintos.

Para a Ciência da Informação, na vertente que seguimos, os critérios para organizar os conteúdos de um *site* devem se orientar, principalmente, pela linguagem, onde as relações entre os termos (hierárquica, associativa e de equivalência sinonímica) são objetivas e muito importantes. Pode-se afirmar que a arquitetura da informação está estreitamente relacionada com o uso de parâmetros estruturais (lógico-semânticos) para a organização da informação.

c – Quanto à forma de apresentação da informação:

Saber usar adequadamente as características particulares da linguagem da Web é fator determinante no alcance das metas de usabilidade.

Desse mesmo modo, a disponibilização de informações, particularmente as informações estatísticas, deve levar em conta as ferramentas da Web, não somente para torná-las acessíveis, mas também, para agregar valor a elas. É importante oferecer notas metodológicas, definições e análises, auxiliando na explicitação do contexto dos dados e adequando sua formatação (produtos, tabelas, dados isolados, etc.) para esse ambiente.

4.3.3 As metodologias de construção das Linguagens Documentárias e a Terminologia

Recentemente, os conceitos trabalhados pelas metodologias de construção de Linguagens Documentárias e suas interfaces com a Terminologia², no seu sentido metodológico e concreto, têm sido utilizados para a organização de conteúdos de *sites* estatísticos com o objetivo de garantir melhores condições de circulação e apropriação dessas informações a um público mais amplo que o tradicional. (Lara, et al., 2002).

2. Terminologia com T maiúsculo denota o campo teórico-metodológico; com t minúsculo, os termos relativos aos conceitos tal como se organizam num domínio do saber ou numa área de atividade concreta.

De fato, a organização dos conteúdos em um *site* estatístico voltado para a disseminação de informações é fator fundamental para garantir o acesso às informações disponibilizadas. Estruturar sistemas de organização de informações estatísticas para acesso em ambientes Web é uma tarefa que necessita a análise de diferentes aspectos, tanto no que diz respeito às características particulares da informação estatística, como às várias maneiras de estabelecer vínculos de significação com seus usuários.

As diretrizes de construção de tesauros, gênero de Linguagem Documentária mais desenvolvida, têm como foco principal o desenvolvimento de redes relacionais entre os termos, por meio das quais trabalha-se a linguagem como meio de garantir o controle das formas e do significado.

As redes relacionais são organizadas tendo como referência termos de um domínio que são colocados em oposição mediante relações hierárquicas, associativas e de equivalência. A referência aos domínios é feita a partir da terminologia concreta. Do ponto de vista metodológico, a Terminologia instrumentaliza a identificação dos conceitos e sua denominação por meio dos termos, da definição dos termos e da modelagem do sistema conceitual.

As representações documentárias [...] podem ser analisadas como "estruturas significantes" intimamente ligadas à função de produção do conhecimento. Sob este ângulo, a função das representações é a de exercer a mediação, agenciando a produção do conhecimento para modificar os estoques de informação dos indivíduos e das sociedades (Lara, 1999, p. 136).

A principal tarefa da Terminologia é a de observar as unidades da língua natural e da comunicação especializada e propor a representação de conceitos e sistemas de conceitos através de termos. A Terminologia objetiva agilizar a comunicação entre especialistas e entre especialistas e o público em geral. Assume funções de comunicação e de representação, procura o consenso e propõe formas de controle da diversidade de significação (Lara, 2002, p. 5).

A Terminologia tem sido apropriada pela Ciência da Informação quer sob a perspectiva metodológica, quer sob o uso concreto dos termos que formam as terminologias de áreas do saber ou de atividades.

O tratamento da informação estatística, sob o ponto de vista de sua organização e disseminação, requer a identificação dos sistemas de conceitos estatísticos relativos a cada área de atividade (educação, saúde, habitação, finanças públicas, transportes, economia, etc). A apresentação desse gênero de informações é facilitada a partir de agrupamentos por semelhança e diferença de atributos, como por associação. Os agrupamentos referidos respondem pela organização estrutural dos conjuntos de informação. Complementa a apresentação o conjunto de equivalências, que respondem pela estrutura de acesso à informação.

As metodologias terminológica e documentária convergem aos objetivos de organização do arranjo estrutural dos termos. Essa convergência também se refere ao objetivo de potencializar a circulação da informação.

Assim, como afirmam Lara et al. (2002),

para que um meta-sistema de informações funcione, ele precisa, de um lado, ser elaborado a partir de princípios que permitam estruturar as unidades de representação da informação e que permitam, conseqüentemente, constituir um todo integrado e dotado de significação. Por outro, é necessário que ele permita o estabelecimento de pontos em comum com os seus usuários (vínculos de significação), condição para que ele desempenhe o papel de ponte entre linguagens: a linguagem da instituição e a linguagem do usuário. Dito de outro modo, tal meta-sistema deve ser, ele mesmo, uma linguagem, funcionando simultaneamente como uma proposta de organização e um instrumento de comunicação (p.10).

O uso desses parâmetros para a construção de *sites* alinha-se à preocupação da Ciência da Informação com o tratamento da informação visando sua disponibilização e transferência. É por essa razão que eles devem ser considerados tanto na organização de um *site*, como nas formas previstas para o seu acesso.

6 Parâmetros para Observação de Sites Estatísticos

Para analisar *sites* estatísticos com o objetivo de verificar sua eficiência, é preciso dispor de um conjunto de critérios de referência. A elaboração de parâmetros procura conjugar elementos da reflexão realizada até agora, articulando-os de forma a contemplar os aspectos que são preponderantes nas ações de disseminação da informação estatística.

A apresentação da informação estatística em *sites* deve observar que:

- a. a informação estatística não é de fácil compreensão, pois requer que seu usuário tenha conhecimentos prévios específicos sobre esse tipo de informação;
- b. a informação estatística exige pressupostos explícitos para que seus dados sejam bem compreendidos. Tais informações referem-se a sua origem, metodologia de coleta, fonte dos dados, definição de conceitos, metadados, dicionário de dados, etc;
- c. a forma de disponibilização das informações estatísticas é tão importante quanto as informações em si, pois, na falta de maiores esclarecimentos, as pessoas podem lidar basicamente com o senso comum ao interpretá-las. A disponibilização de análises e interpretações ajuda a construir o sentido e o significado dessas informações.

Além disso, é importante que sejam consideradas as características do meio de circulação, como por exemplo:

- a. a Web é uma mídia nova cuja linguagem ainda não foi totalmente explorada. Comparações com outras mídias como jornais, revistas, televisão, etc., não são adequadas (Nielsen, 2002);
- b. a maneira de o usuário ler na Web é completamente diversa das formas mais convencionais. Na opinião de Nielsen, na Web não se lê, passa-se os olhos,

percorre-se com o olhar os blocos de informação (Nielsen, 1997). Deve-se, portanto, escrever apropriadamente para o meio, ou seja, usar a hipersegmentação da informação. Essa afirmação, todavia, não pode ser tomada de forma absoluta, devendo-se respeitar as características da informação estatística e dos perfis de usuários desse gênero de informação;

- c. a apresentação da informação estatística deve utilizar os recursos da linguagem da Web, observando sua distribuição, possibilidades de segmentação, níveis de navegação, etc;
- d. na Web o acesso à informação é individualizado. Devemos construir níveis de navegação de forma a garantir que todos os usuários consigam traçar seus próprios caminhos de significação. Aos diferentes níveis de navegação correspondem diferentes usuários segundo os quadrantes da espiral da cultura científica.

Para contemplar esses objetivos, portanto, é preciso que os critérios combinem, de um lado, as características da informação estatística, de sua organização e disseminação e, de outro, as da linguagem mais adequada à apresentação dessas informações na Web, contemplando as especificidades de cada tipo de público identificado ao longo dos quadrantes da Espiral da Cultura Científica, conforme nossa proposta explicitada no quadro 2 .

Do ponto de vista das características da informação estatística (organização e disseminação) utilizaremos para a elaboração de um quadro de critérios, referências metodológicas sobre construção de linguagens documentárias na sua interface com a terminologia. Já na perspectiva da apresentação dessas informações na Internet recorreremos às referências sobre usabilidade e sobre arquitetura da informação.

A reunião dos atributos sugere critérios que, aplicados na análise de *sites* estatísticos, podem indicar a possibilidade de maior ou menor interação do usuário com o *site*, além de apontar caminhos para o desenvolvimento de interfaces mais próximas daquilo que ele desejaria encontrar.

Não pretendemos, entretanto, propor metodologias de disseminação de informações em *sites* estatísticos, mas reunir alguns parâmetros para realizar a observação deles. Acreditamos que o resultado dessas observações poderá auxiliar a definição de metodologias relativas à problemática.

6.1 Parâmetros de organização da informação

Serão analisados os critérios de organização da informação, segundo a Linguagem Documentária e a Terminologia, bem como os parâmetros relativos à rede relacional entre termos, relações hierárquicas, associativas e de equivalência, organização dos sistemas de conceitos, denominação dos conceitos, definição, terminologia dos domínios e áreas de atividade.

A escolha de parâmetros extraídos da Linguagem Documentária para a observação de *sites* estatísticos deve-se à preocupação da Ciência da Informação com o tratamento e organização da informação, com o objetivo de sua disponibilização e transferência, usando para isso a Linguagem Documentária na organização dos conceitos em sistemas de representação.

6.2 Itens para observação e critério de escolha dos *sites*

Para esta observação foram considerados os *sites* de instituições oficiais governamentais, nacionais e internacionais, responsáveis ou participantes de sistemas nacionais de estatísticas demográficas e socioeconômicas, dentre os quais selecionamos três: IBGE (Brasil), INE (Portugal) e INEGI (México), em virtude da semelhança no escopo das informações disponibilizadas e pela diferença no modo de disponibilização das informações adotado por cada *site*.

A aplicação dos quadrantes da espiral da cultura científica à análise dos *sites* tem como objetivo verificar, supondo a cultura para a ciência, como as informações veiculadas alcançam os atores envolvidos no processo de circulação da informação. Para a análise focaremos: a organização das informações no *site* – a navegação e o acesso, o mapa do *site*, a linguagem utilizada, a identificação de usuários específicos e mecanismos de busca – e, em seguida focaremos a contextualização das informações, suas formas de disponibilização e o apoio ao usuário da informação.

Os itens para observação desses *sites* são os seguintes:

- 1** Identificação da Instituição responsável pelo *site*
- 2** Proposta do *site*
- 3** Organização da Informação

- 3.1 Menus de Navegação e Acesso à Informação
- 3.2 Funcionalidade das ferramentas de navegação
- 3.3 Opções diferentes de arranjo das informações para acesso
- 3.4 Entradas específicas por perfil de usuário
- 3.5 Mapa do *site*
- 3.6 Mecanismos de busca e recuperação de informações
- 3.7 Linguagem utilizada

4 Contextualização das Informações

5 Formas de Disponibilização das Informações

6 Apoio ao Usuário

1 Identificação da Instituição responsável pelo *site*: A credibilidade dos dados estatísticos é dada pela seriedade da instituição geradora e pela notoriedade e competência dos especialistas a ela ligados. Informações claras e concisas sobre a instituição e sua vinculação a órgãos estatais, se for o caso, bem como a identificação de suas fontes e de seus especialistas são obrigatórias e devem ser de fácil acesso ao usuário da informação.

2 Proposta do *site*: A explicitação clara da proposta do *site* é a melhor forma de orientar o usuário quanto à adequação das informações ali disponibilizadas. Dessa maneira, poupe-se o usuário de frustrações em relação, por exemplo, ao tratamento dado à informação, à falta de acesso (naqueles com áreas restritas de informações), ou à possibilidade de baixar arquivos de dados.

3 Organização da Informação:

3.1 Menus de Navegação e Acesso à Informação: os sistemas de navegação de um *site* (menus, barras de navegação, *links de acesso*, etc) devem ser desenvolvidos objetivando sua facilidade de uso e a orientação do usuário na execução de suas tarefas. Assim, neste item serão observadas as diferentes formas de percorrer os espaços de informação do *site* (menus de navegação global e local e links de acesso direto), seu funcionamento lógico e linguagem utilizada (metáforas de acesso). O objetivo é levantar as facilidades e as dificuldades mais recorrentes no uso dessas ferramentas em sites estatísticos.

3.2 Funcionalidade das ferramentas de navegação: serão observadas características como utilidade, pertinência, adequação e funcionamento lógico das ferramentas.

3.3 Opções diferentes de arranjo das informações para acesso: Diferentes opções de acesso às informações sob diferentes pontos de vista é uma das grandes possibilidades dos meios digitais, razão pela qual a observação da presença de opções de acesso à mesma informação sob diferentes perspectivas é importante.

3.4 Entradas específicas por perfil de usuário: acessos diferenciados às informações por perfil de usuário deixam claro o reconhecimento por parte da instituição de segmentos específicos de público para a sua informação. Por esse meio, verifica-se claramente a passagem das informações de um quadrante a outro.

3.5 Mapa do site: o mapa do *site* é um instrumento importante para a compreensão da organização e arranjo das informações, além de servir como mais uma ferramenta de acesso às informações.

3.6 Mecanismos de busca e recuperação de informações: os mecanismos de busca são importantes ferramentas de apoio à localização de informações. Se esses mecanismos contarem com recursos lógico-semânticos de relação entre termos (hierárquica, associativa e de equivalência sinonímica), poderão dar grande flexibilidade à pesquisa e atenderão a um número maior de usuários.

3.7 Linguagem utilizada: a linguagem de organização utilizada no *site* é um recurso para sua melhor apreensão. Por esse motivo, a observação das formas de sua estruturação é fundamental. Do mesmo modo, a identificação do uso, ou não, da linguagem de especialidade e de sua tradução para públicos especiais ou para o cidadão comum, a utilização de simbologia e a presença de recursos não-verbais.

Observaremos, portanto, os itens abaixo:

- estrutura hierárquica da Informação	- uso adequado de metáforas
- uso de sinonímia	- ícones
- uso da linguagem de especialidade	- imagens
- uso do jargão institucional	- sons

- 4 Contextualização das Informações:** a contextualização, particularmente no caso das informações estatísticas, é uma exigência, uma vez que metainformações complementam sua compreensão.

Oferecer ferramentas de contextualização das informações com a disponibilização de :

- metodologias
- descrição das fontes
- dicionários de dados
- glossários
- definições de dados e variáveis
- questionários das pesquisas

- 5 Formas de Disponibilização das Informações:** as formas de disponibilização das informações no *site* facilitam ou dificultam o acesso para apreensão e uso da informação. Os formatos adotados são, pois, cruciais. Disponibilizar, por exemplo, informações estatísticas, apenas sob a forma de publicação (mesmo em PDF para download) ou em tabelas muito grandes em excel, dificultam o acesso do usuário à informação que realmente o interessa ao usuário.

Neste item serão observadas as alternativas de disponibilização de informações, buscando as melhores formas de considerar as características da linguagem da Web para esse fim, como produtos que permitam a navegação do usuário por seus espaços de informação, oferecendo a possibilidade de seleção dos dados de interesse do usuário para a montagem da sua própria tabulação.

- 6 Apoio ao Usuário:** garantir apoio ao usuário na solução de dúvidas, problemas no uso do *site* e no entendimento da informação é de vital importância para que se possa completar o fluxo de circulação social da informação.

O usuário necessita ter a quem recorrer no caso de dúvida ou problema de acesso, como também de garantia de resposta. Espaços dedicados ao relacionamento instituição/usuário são necessários, para garantir que a comunicação não se reduza às relações frias entre máquinas.

7 Observação de Sites Estatísticos

7.1 Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE Brasil

IBGE: <http://www.ibge.org.br>

Página Principal

1 Identificação da Instituição responsável pelo site

A identificação da Instituição é clara e facilmente visualizada pelo usuário, estando seu nome e sua vinculação adequadamente destacados na parte superior esquerda da página. Contudo, as informações mais detalhadas sobre a instituição, seus objetivos e papel exercido na administração pública, são localizadas no Menu inferior de navegação, ou seja, no rodapé da página, em local de difícil acesso, principalmente quando se trata de casos como o do IBGE, onde o conteúdo da página principal do *site* não cabe inteiramente na tela, sendo necessário, para visualizar esse menu, que o usuário “role a página” na tela, até o final.

2 Proposta do site

Acessando no Menu inferior de navegação a opção [A Instituição](#) e escolhendo o item “Disseminação” no menu de navegação local, encontramos:

“Através da Internet, o IBGE estabelece seu principal canal de comunicação com o usuário, disponibilizando os resultados das pesquisas em páginas dinâmicas e arquivos para *download* e banco de dados (Sistema IBGE de Recuperação Automática)”.

Nessa mesma opção de Menu, escolhendo o item “O IBGE”, podemos obter a especificação do usuário reconhecido pela Instituição:

“O Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE se constitui no principal provedor de dados e informações do país, que atendem às necessidades dos mais diversos segmentos da sociedade civil, bem como dos órgãos das esferas governamentais federal, estadual e municipal”.

3 Organização da informação

3.1 Menus de navegação e acesso à Informação

■ Menu de navegação global:

INDICADORES | POPULAÇÃO | ECONOMIA | GEOCIÊNCIAS | **DOWNLOAD** | CALENDÁRIO DE DIVULGAÇÃO | PESQUISAS

■ Menu inferior de navegação:

Canais

Banco de Dados

[BME](#)
[Cidades@](#)
[Mapas Interativos](#)
[Perfil dos Municípios Brasileiros](#)
[SIDRA](#)

Canais temáticos

[Brasil em Síntese](#)
[IBGE - 7 a 12](#)
[IBGE teen](#)

Produtos e Serviços

[Biblioteca](#)
[Catálogo do IBGE](#)
[Loja Virtual](#)
[IBGE modo texto](#)
[Questionários Eletrônicos](#)

Conteúdo Histórico

[Brasil - 500 anos de povoamento](#)
[Estatísticas do século XX](#)
[Memória Institucional](#)

Projetos e Entidades

[Censo 2000](#)
[Classificações](#)
[Estatísticas/ CONCLA](#)
[Comunidade Européia](#)
[Mercosul](#)
[CONFEST/CONFEGE](#)
[ENCE](#)

3.2 Funcionalidade das Ferramentas de Navegação

O menu de navegação global e o menu inferior de navegação são mantidos em todas as páginas internas do *site*, permitindo ao usuário o acesso rápido às suas opções, independentemente do local onde se encontra.

O acesso aos “canais IBGE”, que na *Página Principal* é feito em dois locais diferentes, ou seja, no menu de navegação local e na janela de acesso direto aos canais IBGE, localizada no canto superior direito da página, nas páginas internas é feito somente por essa janela de opções, permitindo ao usuário o acesso aos “canais IBGE” de qualquer parte do *site*.

Porém, essa janela, presente na *Página Principal*, dá a falsa impressão de ser uma alternativa diferente de acesso às informações. Ao abrir as opções da janela e constatar que elas não acrescentam nada às opções do menu de navegação local, que já se encontram na página, o usuário se sentirá confuso e terá sua confiança no entendimento do uso das ferramentas do *site* prejudicada. Afinal, a presença desses mecanismos nas páginas só se justifica pela utilidade e facilidade que agregam ao uso do *site*.

3.3 Opções diferentes de organização da informação para acesso

O acesso às informações do *site* é feito somente pelas entradas “temáticas”, ou através do mecanismo de busca por palavras, disponível na parte superior da página, não havendo, portanto, a possibilidade de acesso a informações por qualquer outro critério, como por exemplo, território ou período temporal.

3.4 Entradas específicas por perfil de usuário

Canais temáticos

[Brasil em Síntese](#)

[IBGE - 7 a 12](#)

[IBGE teen](#)

Consideramos a entrada “canais temáticos”, do menu de navegação local do *site*, como entrada específica por perfil de usuário, em razão do seu objetivo evidente de alcançar usuários específicos, não só pelas opções “IBGE – 7 a 12”, “IBGE teen” que procuram atingir o público infanto-juvenil, mas

também pela opção “Brasil em Síntese” que pode satisfazer a um público menos especialista que necessita de informações rápidas e diretas sobre o País.

3.5 Mapa do Site

- não é possível a visualização completa do mapa do *site* em uma única tela, sendo necessário, ao usuário, correr a tela várias vezes para completar sua visualização;
- contempla uma série de entradas por nome ou sigla de pesquisas e produtos, além de usar linguagem técnica para designar conteúdos;
- apresenta um esquema de arranjo de conteúdos de difícil compreensão em razão de uso de termos de naturezas diversas, em níveis distintos.

Reprodução do Mapa do Site completo:

Indicadores Conjunturais	Economia	
<ul style="list-style-type: none"> ■ Agropecuária <ul style="list-style-type: none"> Produção Agrícola Produção Pecuária Estoque ■ Contas Nacionais ■ Trimestrais - SCNT ■ Indústria <ul style="list-style-type: none"> Pesquisa Industrial Mensal de Emprego e Salário Produção Física-Agroindústria Produção Física-Brasil Produção Física-Regional Produção Física-Índices Especiais de Bens de Capital Produção Física - Por Intensidade do Gasto com Energia Elétrica ■ Pesquisa Mensal do Comércio-PMC ■ Preços <ul style="list-style-type: none"> INPC - IPCA IPCA-E IPCA-15 Construção Civil-SINAPI IPA (Fundação Getúlio Vargas) ■ Trabalho e rendimento <ul style="list-style-type: none"> Pesquisa Mensal de Emprego-PME Pesquisa Mensal de Emprego-PME Antiga Metodologia ■ Calendário de Divulgação 2005 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Indústria <ul style="list-style-type: none"> Pesquisa Industrial de Inovação Tecnológica Pesquisa Anual da Indústria da Construção Pesquisa Industrial Anual-PIA Empresa Pesquisa Industrial Anual-PIA Produto ■ Comércio <ul style="list-style-type: none"> Pesquisa Anual de Comércio-PAC ■ Serviços <ul style="list-style-type: none"> Pesquisa Anual de Serviços-PAS Pesquisa Anual de Serviços-Produtos e Serviços Meios de Hospedagem ■ Agropecuária <ul style="list-style-type: none"> Censo Agropecuário 1995-1996 Indicadores Agropecuários 1996- 2003 Produção Agrícola Municipal - PAM Produção da Extração Vegetal e da Silvicultura - PEVS Produção da Pecuária Municipal - PPM Caracterização do Setor Produtivo de Flores e Plantas Ornamentais no Brasil Estatísticas do Café no Estado do Paraná Uso de Agrotóxicos no Paraná ■ Contas Nacionais ■ Contas Regionais ■ Produto Interno Bruto dos Municípios ■ Finanças Públicas do Brasil ■ Cadastro e Classificações Econômicas <ul style="list-style-type: none"> Classificação Nacional de Atividades Econômicas 1.0 Classificação Nacional de Atividades Econômicas - Fiscal 1.1 Lista de Produtos da Indústria - PRODLIST : Indústria Lista de Produtos da Agropecuária e Pesca - PRODLIST : Agro/Pesca ■ Estatísticas do Cadastro Central de Empresas 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Recursos Naturais ■ Publicações <ul style="list-style-type: none"> Indicadores de Desenvolvimento Sustentável (IDS) Vocabulário Básico Estudos Ambientais Fauna e Flora Inventários Uso da Terra Produtos Sistematização Produtos Recursos Hídricos Produtos Mapas
		<h2>Canais</h2> <ul style="list-style-type: none"> ■ BME ■ Cidades@ ■ Mapas Interativos ■ Perfil dos Municípios Brasileiros ■ SIDRA ■ Brasil em síntese ■ IBGE - 7 a 12 ■ IBGE Teen ■ Biblioteca ■ Catálogo do IBGE ■ Loja Virtual ■ IBGE Modo Texto ■ Questionários Eletrônicos ■ Brasil: 500 anos de povoamento ■ Estatísticas do século XX ■ Memória Institucional ■ Censo 2000 ■ Classificações Estatísticas ■ Comunidade Européia Mercosul ■ ENCE
		<h2>Download</h2> <ul style="list-style-type: none"> ■ Transferência de Arquivos-FTP
		<h2>A instituição</h2> <ul style="list-style-type: none"> Missão Institucional O IBGE Diretorias Informações

(continua)

Reprodução do Mapa do Site completo (cont.):

[Crianças e Adolescentes](#)
[Mobilidade Social](#)
[Evolução e Perspectivas da](#)
[Mortalidade Infantil no](#)
[Brasil](#)
[Mapa do Mercado de](#)
[Trabalho no Brasil](#)
[População Jovem no Brasil](#)
[Indicadores Sociais](#)
[Municipais](#)
[Pesquisa Nacional de](#)
[Saneamento](#)
[Básico](#)

■ Censos

[Censo Demográfico 2000 :](#)
[Primeiros Resultados da](#)
[Amostra](#)
[Censo Demográfico 2000 :](#)
[Resultados do Universo](#)
[Censo Demográfico 2000 :](#)
[Características Gerais da](#)
[População](#)
[Censo Demográfico 2000 :](#)
[Migração e Deslocamento](#)
[Tendências Demográficas](#)
[Indicadores Sociais](#)
[Municipais](#)
[Censo Demográfico - 2000 :](#)
[Educação](#)
[Censo Demográfico - 2000 :](#)
[Trabalho e Rendimento](#)
[Censo Demográfico - 2000 :](#)
[Nupcialidade e](#)
[Fecundidade](#)
[Censo Demográfico-1991](#)
[Contagem da População-](#)
[1996](#)
[Dados Históricos dos Censos](#)
■ Estatísticas do Registro
Civil
■ Pesquisa de Orçamentos
Familiares: Primeiros
resultados
■ Pesquisa de Orçamentos
Familiares: Aquisição
alimentar
■ Pesquisa de Orçamentos
Familiares: Análise
domiciliar
■ Pesquisa Nacional por
Amostra de Domicílios-
PNAD
■ Tábuas Completas de
Mortalidade
■ Projeção da População
■ Atlas de Saneamento
■ Economia Informal
Urbana
■ Estimativas de População
■ Calendário de Divulgação
2005

■ As Micro e Pequenas Empresas Comerciais e de Serviços no Brasil

■ As Fundações Privadas e Associações sem Fins Lucrativos no Brasil

■ Calendário de Divulgação 2005

Geociências

■ Área Territorial Oficial

■ Cartografia

[Mapeamento Topográfico](#)
[Mapeamento das](#)
[Unidades Territoriais](#)
[Mapeamento Geográfico](#)
[Publicações](#)

■ Geodésia

[Sistema Geogésico](#)
[Brasileiro](#)
[Rede Planimétrica](#)
[Rede Altimétrica](#)
[Rede Gravimétrica](#)
[Redes Estaduais GPS](#)
[Banco de Dados](#)
[Modelo Geoidal](#)
[Rede Brasileira de](#)
[Monitoramento Contínuo](#)
[\(RBMC\)](#)
[Estações](#)
[Banco de Dados](#)
[Rede Maregráfica](#)
[Permanente para](#)
[Geodésia \(RMPG\)](#)
[Estações](#)
[Banco de Dados](#)
[Sistema de Referência](#)
[Geocêntrico para as](#)
[Américas \(SIRGAS\)](#)
[Projeto Mudança do](#)
[Referencial Geodésico](#)
[\(PMRG\)](#)

Documentação

[Artigos Técnicos](#)
[Especificações e](#)
[Normas](#)
[Homologação de](#)
[Marcos](#)

■ Geografia

[Divisão Regional](#)
Áreas Especiais
[Faixa de Fronteira](#)
[Zona Costeira](#)
[Atlas](#)
[Mapas](#)

[Sociais, Demográficas e](#)
[Econômicas](#)
[Informações Geográficas](#)
[Disseminação](#)
[Estatuto](#)
[Regimento Interno](#)
[Obrigatoriedade de](#)
[prestação de informações](#)
[estatísticas](#)

■ Home

■ Fale Conosco

■ Locais de Atendimento

■ Estatísticas do Site

■ Editais e Licitações

3.6 Mecanismos de busca e recuperação de informações no site

Busca no Site		criar link
Sr(a). Usuário(a), marque abaixo o canal temático onde deseja fazer a busca:		
Parte superior do formulário		
<div>1</div>		
☒ Todos os temas ☐ Notícias ☐ Indicadores Conjunturais ☐ População ☐ Economia	☐ Geociências ☐ IBGE teen ☐ Comissão Nacional de Classificação - CONCLA ☐ Censo 2000 ☐ Banco de Dados Agregados - SIDRA	
Pesquisar por:
Parte inferior do formulário		

Embora não disponha de instruções para uso, este mecanismo de busca permite a pesquisa de informações através do uso de palavras, termos e frases, abrangendo todos os “canais temáticos” ou optando por algum dos “canais temáticos” disponíveis.

Optando pesquisar em “**Todos os Temas**” a frase “**número de pessoas no Brasil**” o sistema enviou a seguinte resposta:

Enviando o usuário para:

Mas, pesquisando a mesma frase “número de pessoas no Brasil”, no canal temático “Censo 2000”, a resposta recebida foi:

Na primeira pesquisa, pode-se pensar que, apesar da linguagem de busca do usuário (número de pessoas no Brasil) não ser a linguagem adotada pela instituição (população brasileira), existe um sistema de busca por sinonímia auxiliando a pesquisa e permitindo que o usuário encontre a informação desejada, mesmo usando palavras e frases da linguagem comum não especializada.

Contudo, o resultado da segunda pesquisa, feita com a mesma frase, no canal temático “Censo 2000”, demonstra ser impossível identificar claramente o critério adotado.

3.7 Linguagem Utilizada

A organização das informações pelos assim chamados “canais temáticos”, apresenta um esquema de arranjo de conteúdos de difícil compreensão, em razão do uso de termos de naturezas diversas em níveis distintos, numa lógica difícil de compreender quando nos deparamos com, por exemplo, nos canais temáticos do Menu de navegação global:

- “Indicadores”, “População”, “Economia”, “Geociências”, “Downloads” “Calendário de Divulgação” “Pesquisas” –

Essas opções dão margem a considerações como:

- Não existem informações sobre Saúde e Educação?
- Será essa opção “Pesquisas” para busca de conteúdos no *site*?

Ao abrir as opções desses canais temáticos, encontramos incoerências como:

No canal “**Indicadores**” temos:

Agropecuária

[Produção Agrícola](#)

[Produção Pecuária](#)

[Estoque](#)

■ [Contas Nacionais Trimestrais - SCNT](#)

No canal “**Economia**” temos:

Agropecuária

[Censo Agropecuario 1995-1996](#)

[Indicadores Agropecuarios 1996- 2003](#)

[Produção Agrícola Municipal - PAM](#)

[Produção da Extração Vegetal](#)

[e da Silvicultura - PEVS](#)

[Produção da Pecuaria Municipal -](#)

As informações são dispersadas na grade “temática”, como se pode ver, por exemplo, em relação às informações sobre agricultura. O problema, nesse caso, não é o uso da poli-hierarquia, que poderia ser um recurso interessante, mas a aplicação do próprio conceito de tema.

Além disso, em muitos casos, são usados como etiqueta de acesso nesses canais, siglas ou nome de produtos e pesquisas que só fazem sentido internamente na Instituição ou para usuários especializados já acostumados à linguagem de especialidade e aos jargões institucionais, como:

- ▶ [Tábuas Completas de Mortalidade](#)
- ▶ [Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios-PNAD](#)
- ▶ [BME](#)
- ▶ [SIDRA](#)

O uso de entradas pouco significativas e até pouco claras para o usuário que dificultam o acesso à informação:

Canal temático (refere-se a temas) – agrupando entradas como:

Brasil em Síntese – dados genéricos;

IBGE 7 a 12 – informações genéricas para público infantil;

IBGE Teen – informações genéricas para público juvenil.

Ou então:

IBGE – de 7 a 12, pode ser entendido como um espaço onde são encontradas informações a respeito da população de 7 a 12 anos;

e

IBGE teen – não significa nada para uma grande parte da população.

Além disso, como distinguir entre os dois canais?

Da mesma forma:

BME, SIDRA – não significam nada para quem não conhece as siglas.

e

Cidades@

Perfil dos Municípios Brasileiros

Podem ter significado idêntico para o usuário.

A entrada “Download” é apenas para um usuário especializado...

4 Contextualização das informações

As pesquisas disponibilizadas apresentam:

- Breve resumo da pesquisa
- Data da primeira pesquisa
- Periodicidade
- Abrangência geográfica
- Introdução da pesquisa
- Comentários (sobre a última coleta)
- Tabelas (as principais)
- Publicação completa para *download*
- Metodologia da pesquisa
- Calendário de divulgação
- Portaria (diz respeito à obrigatoriedade da resposta ao IBGE)

Algumas pesquisas apresentam também:

- notas metodológicas
- notas técnicas
- conceituação de variáveis
- *link* para o SIDRA

Em alguns casos, pode-se encontrar essas informações nos mais variados pontos do produto, incluindo *links* internos em textos explicativos.

Ex: Pesquisa Produção Física – Brasil

Ind. Esp. Por intensidade do gasto com energia elétrica

- notas técnicas: *link* no meio do texto explicativo da pesquisa.
- Metodologia de cálculo: *link* para a metodologia de outra pesquisa.

Todas essas informações são essenciais para auxiliar a compreensão das informações.

5 Formas de Disponibilização das Informações

O *site* disponibiliza suas pesquisas na forma de arquivos para acesso e visualização no próprio *site* ou para captura de arquivos: PDF no caso de textos e publicações eletrônicas ou XLS (excel) no caso de tabelas.

Além disso, disponibiliza bancos de dados para consulta, que podem ser compostos por tabelas, mapas e variáveis, de acordo com cada produto, que permitem saídas em formatos intercambiáveis, como txt, xls, csv, etc.

As pesquisas e produtos disponibilizados no *site* podem ser adquiridos, também, na forma de publicação impressa, ou em CDRom, através do canal temático “loja Virtual”, ou, pessoalmente, nos locais de atendimento do IBGE em todos os Estados brasileiros.

Para algumas pesquisas, é possível obter microdados, que são acompanhados da documentação necessária ao processamento correto dos dados.

Todas as informações disponibilizadas são de acesso livre, exceção feita ao BME (Banco Multidimensional de Estatística), cujo acesso é somente por assinatura.

6 Apoio ao usuário

Para esclarecimento de dúvidas ou problemas a opção oferecida é o “Fale Conosco” localizado no canto direito superior do *site*, sem nenhum destaque.

com as seguintes instruções:

Adicionalmente, a opção “locais de atendimento”, no Menu inferior de navegação, permite ao usuário encontrar, para cada Estado do Brasil, os escritórios do IBGE com endereço completo e telefone para contato.

[A Instituição](#) | [Locais de Atendimento](#) | [Estatísticas do Site](#) | [Prestação de Contas](#) | [Editais e Licitações](#)

7.2 Instituto Nacional de Estatísticas – INE Portugal

[http:// www.ine.pt](http://www.ine.pt)

Página Principal

1 Identificação da Instituição responsável pelo site

A identificação da Instituição responsável pelo *site* é bastante evidente e clara, ocupando lugar de destaque na parte superior esquerda da página sendo, portanto, a primeira informação visualizada pelo usuário. Informações mais detalhadas sobre a instituição são facilmente encontradas na opção “Apresentação”, que ocupa lugar de destaque no menu de navegação global.

2 Proposta do site

O fato de o usuário poder contar com uma opção de “Apresentação”, em local destacado no menu de navegação global, é um grande diferencial neste tipo de *site*, pois além de fornecer dados importantes sobre a própria instituição, apresenta o *site* ao usuário. Por meio dessa opção, informações importantes são passadas como a política

disseminação de informações do *site*, sua proposta e objetivos. Essa clareza dá maior segurança ao usuário quanto à seriedade do *site* e demonstra, por parte da Instituição, a preocupação em manter um bom relacionamento com seu público.

No item “formas de acesso à informação do INE” a Instituição informa ao usuário as informações disponibilizadas e a forma de obtê-las:

“Possibilita a consulta (bem como a importação) de toda a informação estatística publicada pelo INE e pelos Organismos do Sistema Estatístico Nacional, pela Internet, através do serviço INFOLINE - Serviço de Informação *On Line* do INE. Este serviço inclui a informação mais recente, bem como alguns dados retrospectivos sob a forma de Séries Cronológicas.”

3 Organização da Informação

3.1 Menus de navegação e acesso à informação

■ *Menu de navegação global:*

| [APRESENTAÇÃO](#) | [PRODUTOS E SERVIÇOS](#) | [NOVIDADES](#) | [AJUDA](#) | [CAIXA DE CORREIO](#) | [PESQUISA](#) |

■ *Menu inferior de navegação:*

Repete as opções do menu de navegação global, acrescentando outras opções de prestação de serviço.

[APRESENTAÇÃO](#) | [PRODUTOS E SERVIÇOS](#) | [NOVIDADES](#) | [AJUDA](#) | [CAIXA DE CORREIO](#) | [PESQUISA](#) |
| [MAPA DO SITE](#) | [LITERACIA ESTATÍSTICA](#) | [LOCAIS DE ATENDIMENTO](#) | [CATÁLOGO ON LINE](#) | [SEMINÁRIOS](#) | [OUTRAS LIGAÇÕES](#) |
[ENGLISH VERSION](#) |

Menu de navegação local:

Registo de Utilizadores	
Novidades por email
Perfis de Utilizador	
Mapa do site	
Locais de atendimento	
Biblioteca Digital	
Catálogo On Line	
Seminários	
Estágios PEPAP	
Outras ligações	

3.2 Funcionalidade das Ferramentas de Navegação

O usuário deste *site* conta com uma opção de ajuda, disponível no menu de navegação global, onde encontrará orientações básicas e importantes à sua navegação:

- O logotipo do *site* do Instituto Nacional de Estatística está sempre presente no canto superior esquerdo do *site* e permite-o regressar, a qualquer momento, à página de entrada.

- Para facilitar a navegação utilize o menu azul que se encontra sempre no topo de todas as páginas do *site*.

- Encontra informação relativa ao Instituto Nacional de Estatística (INE), ao Sistema Estatístico Nacional (SEN) ou ao Conselho Superior de Estatística (CSE), no link [Apresentação](#).

- Relativamente à informação estatística disponibilizada pelo Instituto Nacional de Estatística ou por órgãos delegados do SEN, o INFOLINE dispõe de três formas principais de pesquisa:

► **Entrada por Tema** - Pode iniciar-se a procura da informação através de um dos dez temas estatísticos existentes: [Estatísticas Gerais](#), [Território e Ambiente](#), [População e Condições Sociais](#), [Economia e Finanças](#), [Comércio Externo](#), [Agricultura, Produção Animal, Silvicultura e Pescas](#), [Indústria, Construção e Energia](#), [Comércio Interno](#), [Turismo e Outros Serviços](#), [Sociedade da Informação e do Conhecimento](#) e [Diversos](#).

► **Entrada por Serviço** - Dependendo do tipo de informação pretendida (Série Cronológica, Quadro Estatístico, Estudo, Retrato Territorial, etc.) pode iniciar-se a pesquisa directamente por um dos vários serviços de informação estatística.

► **Pesquisa Rápida / Avançada** - Como alternativa, o INFOLINE disponibiliza um motor de pesquisa rápida e pesquisa avançada para aceder à informação estatística.

O menu de navegação global continua presente em todas as páginas internas, do *site*, garantindo acesso a todas as suas entradas, de qualquer local do *site*.

Navegando em qualquer produto ou serviço do *site*, o usuário pode contar, também, com o auxílio de uma ferramenta que, além de indicar a próxima operação a ser executada, registra e mostra, passo a passo, os caminhos já percorridos pelo usuário, listando cada uma das escolhas feitas:

[Tema](#) > [Subtema](#) > [Tópico](#) > [Série Tipo](#) > [Série](#)

Essa ferramenta, além de orientar o usuário em sua localização, permite acesso rápido através da explicitação da estrutura hierárquica que organiza as informações, relacionando-as aos níveis anteriores sem que para isso seja necessário voltar ao início da pesquisa.

CAMINHO ESCOLHIDO:

TEMA: **C - População e Condições Sociais**
 SUBTEMA: **03 - Condições de Vida das Famílias**
 TÓPICO: **01 - Alojamentos e Fogos**
 SÉRIE TIPO: **Tipos de Alojamento**
 UNIDADE GEOGRÁFICA: **Portugal**

3.3 Opções diferentes de organização da informação para acesso

O site oferece duas opções de entrada de acesso:

- entrada por Tema
- entrada por Serviço

Já, a navegação dos produtos oferece outras opções de recuperação:

- área temática;
- território;
- séries cronológicas.

Oferecer opções sob diferentes pontos de vista é um dos fatores que colaboram para a expansão de público, facilitam o acesso às informações e tornam a navegação do *site* mais flexível.

3.4 Entradas específicas por perfil de usuário

As entradas específicas por perfil de usuários deste *site* procuram atender a públicos distintos, por diferentes áreas de interesse e setores de atuação:

PERFIS DE UTILIZADOR

Escolha um dos perfis de utilizador disponíveis e passe a ter acesso a um novo serviço realizado à medida dos seus interesses. Para este serviço, o INE seleccionou e organizou a informação preexistente e apresentou informação nova, especialmente vocacionada para responder às necessidades de cada perfil de utilizadores.

Indicadores Estruturais

Este serviço visa o acompanhamento dos progressos observados no conjunto dos Estados Membros nos domínios económico, social e ambiental relativamente à prossecução do objectivo estratégico definido no Conselho Europeu de Lisboa em Março de 2000.

Género

Perfil Género

Este serviço visa proporcionar uma visão do peso relativo de cada um dos géneros (masculino e feminino) nas diversas áreas da sociedade portuguesa.

Autarquias

Este serviço destina-se fundamentalmente aos agentes do poder local. Contém informação relativa aos diferentes projectos estatísticos que envolvem as Câmaras Municipais ou as Juntas de Freguesia, um quadro-resumo com os indicadores principais a nível concelhio e outra informação com especial relevo para as autarquias.

IntraStat

Este serviço destina-se fundamentalmente aos Responsáveis de Informação Estatística (RIE) e aos Terceiros Declarantes, contendo as informações necessárias à preparação e envio das Declarações Intrastat, bem como a outros interessados nos procedimentos de recolha e nos resultados das Estatísticas do Comércio Intracomunitário.

Calçado

Este perfil permitirá uma visibilidade mútua entre o organismo de produção de estatísticas oficiais portuguesas (INE) e as instituições representativas do sector do Calçado e destina-se a todos os empresários e responsáveis pelas áreas relacionadas com este sector.

Além das entradas específicas por perfil de usuário o *site* reserva um espaço dedicado ao público jovem, para apoio ao ensino de estatística: Alea – Acção Local Estatística Aplicada:

3.5 Mapa do site

O Mapa do *site* do INE representa um exemplo de objetividade e clareza de informações, além de apresentar uma visualização impecável.

Pela apresentação do mapa é possível compreender perfeitamente a estrutura de organização dos espaços de informação, bem como o esquema que orienta o arranjo das informações nesses espaços.

É uma importante ferramenta para o entendimento da navegação do *site* e acesso às suas informações.

Reprodução do Mapa do site:

homepage	apresentação	produtos & serviços
Registo de Utilizadores Pedido de acesso Recuperar password Alterar dados/password Novidades por E-mail Perfis de Utilizador Perfil Autarquias Perfil Calçado Perfil Intrastat Perfil Género Destaques Último destaque Outros destaques Calendário de destaques Indicadores Estatísticos Genéricos Índice de preços no consumidor Índice harmonizado de preços no consumidor Taxa de desemprego População residente Índice de produção industrial Principais indicadores Indicadores por região Indicadores por tema Publicações Pesquisa de publicações Catálogo On Line Locais de atendimento Seminários Outras ligações Versão inglesa	Instituto Nacional de Estatística Sistema Estatístico Nacional Conselho Superior de Estatística ajuda Como pesquisar este site Mapa do site FAQs - Perguntas frequentes caixa de correio Registo de comentários Pedido de informação Novidades por e-mail Pedido de acesso pesquisa Pesquisa rápida Pesquisa avançada novidades Publicações Indicadores estatísticos gerais Outra informação estatística Outras	Informação estatística Indicadores estatísticos gerais Quadros estatísticos Séries cronológicas Pesquisa por unidade territorial Informação rápida Retratos territoriais Estudos Calendário de difusão Tarifário de Produtos e Serviços do INE - 2003 Metainformação Fontes estatísticas Conceitos estatísticos Classificações Literacia estatística Eurostat Data Shop Lisboa

3.6 Mecanismos de busca e recuperação de informações no site:

O mecanismo de busca pode ser acessado de qualquer local do *site* através do menu de navegação global pela opção “Pesquisa” ou, utilizando o “box” “Pesquisa rápida” localizado no menu de navegação local da *Página Principal*. Pela opção “Pesquisa” do menu de navegação global, o usuário poderá escolher entre a pesquisa simples e a pesquisa avançada que dispõe de maiores recursos de filtragem para a pesquisa. O mecanismo de busca avançada oferece ao usuário um *link* de acesso a instruções para o uso correto da ferramenta.

Tela da pesquisa avançada

Objecto da pesquisa

A **Pesquisa por Palavra** permite aceder mais rapidamente a determinada informação contida no **INFOLINE**.

Assim, ao utilizador, é dada a possibilidade de obter a listagem dos **Destaques, Principais Indicadores, Informação Rápida, Quadros Estatísticos e Estudos** em que certa(s) palavra(s) figuram.

Áreas a pesquisar

- 1. Destaque do INE:** são pesquisados os títulos e o período de todos os destaques do INE.
- 2. Indicadores Estatísticos Gerais :** são pesquisados os títulos e o período de todos os quadros de Indicadores Gerais contidos na área dos Indicadores Estatísticos Gerais.
- 3. Informação Rápida:** são pesquisados os títulos e o período de todos os quadros estatísticos contidos na área das Folhas de Informação Rápida.
- 4. Quadros Estatísticos:** são pesquisados os títulos de todos os quadros estatísticos existentes nos Quadros Estatísticos.
- 5. Estudos:** são pesquisados os títulos e resumos de todos os Estudos existentes.

Tipo de pesquisa

- 1. Por todas as palavras (em qualquer ordem):** no resultado da pesquisa aparecerão os quadros/estudos em cujos títulos todas as palavras pretendidas existam. A ordem pela qual as palavras aparecem nos títulos pode ser diferente da utilizada na pesquisa.
- 2. Por todas as palavras - frase completa:** no resultado da pesquisa aparecerão os quadros/estudos em cujos títulos todas as palavras pretendidas existam. A ordem pela qual as palavras aparecem nos títulos será forçosamente igual à utilizada na pesquisa.
- 3. Pelo menos uma das palavras:** no resultado da pesquisa aparecerão os quadros/estudos em cujos títulos pelo menos uma de entre as palavras pretendidas existam.

Alguns exemplos

tipo de pesquisa	expressão a pesquisar	Título do quadro (resultado da pesquisa)
Por todas as palavras (em qualquer ordem)	quadro regio	Quadros regionais
	regio quadro	Quadros regionais
	quadro regio	(não encontra)
Por todas as palavras - frase completa	quadros regio	Quadrosregionais
	regio quadro	(não encontra)
	regio quadros	(não encontra)
Pelo menos uma das palavras	cultura porto	Equipamentos por freguesia (cultura e lazer)
	cultura porto	Desporto para todos

[[regressar à pesquisa](#)]

O resultado da pesquisa organiza os itens selecionados de acordo com a estrutura de organização do *site*, informando o número de itens para cada área.

Apresentação do resultado da pesquisa:

3.7 Linguagem Utilizada

A linguagem adotada para estruturar a organização das informações no *site* e prover acesso a elas é simples e eficaz auxiliando o usuário na rápida visualização do conteúdo geral do *site* e no entendimento de seu funcionamento.

As etiquetas de entrada dos menus, botões e ligações do *site* são diretas, claras e adequadas, não deixando dúvidas sobre seu significado.

4 Contextualização das informações

O acesso a ferramentas de contextualização das informações no *site* é amplamente facilitado, podendo o usuário alcançá-las pelo item “metainformação” da opção “Produtos e Serviços” do menu de navegação global sempre presente em qualquer página do *site*.

“Produtos e Serviços”

“metainformação”

- fontes estatísticas;
- conceitos estatísticos;
- nomenclaturas;
- terminologia estatística;
- documento metodológico.

Além disso, consultando qualquer produto estatístico do *site*, o usuário poderá contar também com outras ferramentas de auxílio à contextualização, entendimento e aprofundamento da informação como:

Ficha técnica:

Séries Cronológicas - Microsoft Internet Explorer

Arquivo Editar Exibir Favoritos Ferramentas Ajuda

Endereço: <http://www.ine.pt> - INFOLINE - Ficha Técnica da Série Cronológica - Microsoft Internet Explorer...

INFOLINE **Séries Cronológicas**

Ficha Técnica

Código de Série Tipo	331
Série Tipo	Fogos Concluídos para Habitação segundo a Entidade Investidora
Tema	População e Condições Sociais
Subtema	Condições de Vida das Famílias
Tópico	Alojamentos e Fogos
Fonte	INE
Unidade Orgânica	DEP
Âmbito Geográfico	Portugal
Unidade	Número
Casas Decimais	0
Número de Observações no Infoline	9

Dados disponíveis no Infoline:

Desde	1980
Até	1993
Estado	
Periodicidade	Não periódico
Comentários	Cooperativas - "cooperativas de habitação ou imobiliárias"; outros - "instituições particulares sem fins lucrativos e empresas públicas"
Séries Precedentes Disponíveis	Inexistentes

CAMINHO ESCOLHIDO:
 TEMA: C - População e Condições Sociais
 SUBTEMA: 03 - Condições de Vida das Famílias
 TÓPICO: 01 - Alojamentos e Fogos
 SÉRIE TIPO: Fogos Concluídos para Habitação segundo a Entidade Investidora
 UNIDADE GEOGRÁFICA: Portugal

Visualizar Gráfico

Internet

16:36

Para saber mais:

Indicadores Estatísticos Gerais - Microsoft Internet Explorer

Arquivo Editar Exibir Favoritos Ferramentas Ajuda

Endereço: <http://www.ine.pt/prodserv/indicadores/quadros.asp?Coc...>

INFOLINE **Indicadores Estatísticos Gerais**

para SABER mais Sobre...

Indicador:
 População - Principais Indicadores Demográficos

DESTAQUES

- A Mortalidade Infantil em Portugal
- A Natalidade em Portugal
- A Nupcialidade em Portugal
- A População Estrangeira em Portugal
- As Causas de Morte em Portugal
- Censos 2001
- Indicadores Demográficos

FOLHAS DE INFORMAÇÃO RÁPIDA

Indicadores Demográficos

População

PRINCIPAIS INDICADORES

	TAXA CRESCIMENTO EFECTIVO (2003/2004)	%
Portugal	0,4	
Continente	0,4	
Norte	0,4	10,2
Centro	0,4	9,2
Lisboa	0,7	11,5
Alentejo	0,0	9,2
Algarve	1,5	11,7
Açores	0,5	12,5
Madeira	0,5	12,2

Visualizar Gráfico

Internet

14:46

5 Formas de Disponibilização das Informações:

Disponibiliza suas pesquisas na forma de produtos eletrônicos estruturados, de modo a permitir a navegação do usuário através de menus organizados hierarquicamente por temas e assuntos, além de oferecer formas alternativas de acesso, como unidade territorial e período da informação.

Todo o conteúdo do *site* é gratuito e está disponível para *download*: os textos em PDF e as tabelas em Excel.

The screenshot shows a Microsoft Internet Explorer window displaying the INFOLINE website. The address bar shows the URL: <http://www.ine.pt/prodsv/quadros/quadro.asp>. The page title is "Quadros Estatísticos". The navigation menu includes "Apresentação", "Produtos e Serviços", "Novidades", "Ajuda", "Caixa de Correio", and "Pesquisa".

On the left, there is a sidebar with the text "Sobre esta informação..." and a link to "Importar/imprimir este capítulo em formato PDF (263kb)". Below this, it says "Importar Acrobat Reader para aceder aos documentos em formato PDF".

The main content area displays the following information:

- Tema:** Estatísticas Gerais
- Publicação:** Anuário Estatístico de Portugal 2003
- Capítulo:** Demografia

Below this, there is a table with two columns: "Designação do Quadro" and "Formato Excel".

Designação do Quadro	Formato Excel
1 - Estimativas da população residente em Portugal, segundo o sexo, por ano	(21 Kb)
2 - População residente, segundo o sexo, por região (NUTS II)	(20 Kb)
3 - Casamentos, divórcios, nados-vivos, fetos-mortos, óbitos e população estrangeira que solicitou estatuto de residente, por região (NUTS III)	(63 Kb)
4 - Taxas de nupcialidade, divórcio, natalidade, mortalidade e saldo natural, por região (NUTS I)	(23 Kb)
5 - Casamentos segundo a forma de celebração, o regime de bens e o parentesco dos cônjuges, por região (NUTS I)	(42 Kb)
6 - Nados-vivos, segundo o sexo e idade da mãe	(57 Kb)
7 - Óbitos, segundo a idade e o sexo, por região (NUTS I)	(41 Kb)
8 - Estrangeiros com residência legalizada, segundo a nacionalidade, por região (NUTS I)	(44 Kb)

É necessário, apenas para acesso a áreas restritas, o uso de *login* e senha, obtidos através do preenchimento e envio, no próprio *site*, do formulário de cadastramento.

The screenshot shows a Microsoft Internet Explorer window displaying the INFOLINE website. The address bar shows the URL: <http://www.ine.pt/prodsv/series/serie.asp>. The page title is "Página de Acesso Restrito".

The page content includes the following text:

Página de Acesso Restrito
Necessita autenticação com Login/Password

[Após a autenticação clique para ver os dados.](#)

Se a janela de autenticação não abriu, clique [aqui](#) para se autenticar.

O acesso à informação (visualização e importação) é **gratuito** sendo apenas necessário efectuar um registo prévio.

[Para efectuar o seu registo clique aqui.](#)

6 Apoio ao usuário

A preocupação do INE com seu público usuário é bastante evidente. No *site*, em sua Página Principal, dedica todo o menu de navegação local ao estabelecimento e manutenção de relacionamento com seus usuários procurando manter um canal permanente de comunicação com eles, oferecendo:

- Novidades por e_mail – envia, periodicamente por e_mail, notícias da área, datas de eventos e lançamentos do *site*;

e

- Registro de utilizadores – permite a manutenção do cadastramento do usuário, bem como, emissão e troca de *logins* e senhas de acesso.

Além disso, as entradas do menu de navegação global “ajuda” e “caixa de correio”, funcionam como canais de apoio ao usuário na solução de dúvidas ou problemas referentes, tanto ao uso do *site*, quanto à obtenção ou entendimento da informação.

“Ajuda”

The screenshot displays the Instituto Nacional de Estatística (INE) website within a Microsoft Internet Explorer browser window. The address bar shows the URL <http://www.ine.pt/>. The website's header includes the INE logo and navigation links: "English Version", "Apresentação", "Produtos e Serviços", "Novidades", "Ajuda", "Caixa de Correio", and "Pesquisa". A dropdown menu for "Ajuda" is open, listing options: "Navegação do Site", "Mapa do Site", "Perguntas Frequentes", "Notas Técnicas", and "Contactos". The main content area features a "DESTAQUE" (Highlight) section with news items dated 22-11-2005, 21-11-2005, and 18-11-2005. Below this is the "INFORMAÇÃO ESTATÍSTICA" (Statistical Information) section, which includes a search bar and a list of statistical indicators. A bar chart titled "Índice de Produção Industrial" (Industrial Production Index) shows data for May 2005 to September 2005. The bottom of the browser window shows the taskbar with several open applications, including "Instituto Nacional de Estatística" and "HomePortugal - Micro...".

“Caixa de Correio”

7.3 Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática – INEGI México

<http://www.inegi.gob.mx>

Página Principal

1 Identificação da Instituição

Localizada na parte superior esquerda do *site*, com logotipo e nome completo, a instituição, o INEGI é identificada adequadamente, bem como, é explicitada sua vinculação ao Sistema Nacional de Estatística do México.

Mais informações sobre a Instituição ou sua política de disseminação são localizadas na opção “Transparência” do Menu de navegação local da Página Principal, mas apresentadas no formato de decretos oficiais que regulam a política de disponibilização de informações geradas por órgãos públicos do governo, ou seja, de difícil leitura e entendimento para o usuário.

A falta de outras informações que esclareçam melhor o usuário sobre a instituição e, até mesmo sobre o próprio site, prejudicam o relacionamento Instituição/usuário na medida que criam um distanciamento entre os “Destinadores” e os “Destinatários” da informação.

2 Proposta do *site*

Embora não tenha sido explicitado pela instituição, podemos perceber, já pela divisão e organização de áreas da Página Principal do *site*, que sua prioridade é a disponibilização de informações à sociedade em geral, uma vez que a área principal de destaque da página é dedicada ao acesso de informações de forma simples, clara e facilitada.

Essa percepção pode ser confirmada acessando a apresentação ou introdução de alguns produtos, como o Censo, onde a Instituição declara:

“El propósito del INEGI es ofrecer a toda la población la posibilidad de acceder a la información”.

3 Organização da Informação

3.1 Menus de navegação e acesso à informação

■ Menu de navegação global:

■ Menu inferior de navegação:

■ **Menu de navegação local:**

3.2 Funcionalidade das Ferramentas de Navegação

O menu de navegação global apresenta duas opções de entrada: “Informação Estatística” e “Informação Geográfica”, além das opções de busca simples e busca avançada, evidenciadas pelos ícones “lupa” e “lupa +” . O acesso às informações estatísticas pelo menu global de navegação apresenta as informações organizadas por tema e subtema.

Entretanto, a entrada localizada na área central da página principal para as informações estatísticas oferece opções para acesso a:

- Estatísticas por tema;
- Estatísticas por projeto;
- Sistemas de consulta (Bancos de dados)
- Metodologias;
- Produtos.

O menu de navegação global se mantém ativo em todas as páginas internas do site, permitindo ao usuário sua utilização a qualquer momento.

O Menu de navegação local da Página Principal, além do acesso a serviços, como acesso a sites de interesse, reserva um espaço para o acesso a informações por entidade federativa por intermédio de um “box” de opções:

Esse “box” se mantém constante em todas as páginas internas do site, enquanto as opções de acesso a serviços são transferidas para o menu inferior de navegação.

3.3 Opções diferentes de organização da informação para acesso

O acesso específico à informação estatística oferece:

- estatísticas por tema;
- estatísticas por projeto;
- informação por entidade federativa;
- acesso a bancos de dados (sistemas de consulta)
- produtos.

O acesso às informações por diferentes arranjos aumenta as chances de sucesso do usuário na busca pela informação, flexibilizando a navegação do *site*.

3.4 Entradas específicas por perfil de usuário

Além da “sala de imprensa” para atendimento à mídia e difusão de informações, o INEGI mantém serviços diferenciados de fornecimento de informação através de cadastramento dos usuários interessados:

- via e_mail
 - o **Serviço de informação estatística de conjuntura;**
- Internet móvel
 - o **INEGI Móvil**
 - **Información económica oportuna:** inclui os principais indicadores econômicos do México, voltados para a tomada de decisões.
 - **México de um Vistazo:** síntese de dados úteis para traçar um panorama geral das principais características do País.
- Dedicada, especialmente ao público infanto-juvenil, um espaço diferenciado.

Cuéntame

“Objetivo del sitio

Contribuir al fomento de una cultura de uso de información estadística y geográfica de México entre la población infantil y el público no especializado”.

3.5 Mapa do site

A apresentação do Mapa do *Site* é absolutamente simples e concisa, tanto que para sua visualização é deslocada a página principal para a direita abrindo o espaço de uma coluna para a apresentação do mapa do *site*. De qualquer forma, o mapa consegue cumprir sua função quanto à explicitação da estrutura de organização das informações no *site*, permitindo ao usuário conhecer seu conteúdo.

Mecanismos de busca e recuperação de informações no site

O acesso aos mecanismos de busca do *site* é feito pelo menu de navegação global do *site* ou pelo menu inferior de navegação.

O usuário poderá optar entre o mecanismo de busca simples através de uma janela para digitação de palavras ou termos para pesquisa rápida, ou pela busca avançada com recursos mais sofisticados de pesquisa.

Busca Simples

Busca Avanzada – Índice temático

A busca avançada permite incluir na pesquisa temas relacionados àquele pesquisado, filtro por entidade federativa e seleção de área do *site* para busca.

Pesquisa Avançada - Documentos

Permite buscar em todo o *site* ou somente na área de documentos; permite incluir temas relacionados; dá opção para buscar a palavra ou termo dentro do documento ou apenas no título; permite a escolha da forma de ordenação da resposta (título ou proximidade); permite restringir a pesquisa a um determinado formato de arquivo e, escolher quantos registros mostrar de cada vez.

Ajuda da pesquisa

Embora exista a opção para acesso a instruções de ajuda da pesquisa, em nenhum momento foi possível o acesso ao documento.

3.7 Linguagem Utilizada

As etiquetas de acesso referentes, tanto a produtos e serviços, quanto a informações são objetivas, claras e adequadas, não deixando margem a dúvidas no entendimento ao que se referem.

As utilização de imagens é bastante adequada e os ícones usados como metáfora para opções e tarefas representam com clareza o que designam, obedecendo, no que é possível, aos padrões internacionais de sinalização. Além disso, oferece aos usuários acesso ao “Dicionário Iconográfico”, presente na parte superior direita do *site*:

Dicionário Iconográfico

ELEMENTOS DEL ENCABEZADO	
IMAGEN	SIGNIFICADO
Inicio Elemento distintivo que permite a los usuarios ubicarse en el inicio o "Home Page".
Evalúe el sitio Icono que remite a los usuarios a evaluar los componentes del sitio como diseño gráfico, contenidos, etc.
Buscar Este icono realiza una búsqueda contextual de información en el sitio.
Atención a usuarios Icono que inicia una ventana para enviar un mensaje de petición de información no localizada en el sitio o bien expresar cualquier duda, comentario o sugerencia.
Mapa de sitio Es un icono el cual permitirá visualizar en forma jerárquica la estructura de contenidos del sitio.
Búsqueda avanzada Este icono realiza una búsqueda más personalizada dentro del sitio, la cual incluye búsquedas por tema, palabra e incluso por analogías.
TEMAS PRINCIPALES	
IMAGEN	SIGNIFICADO
INEGI Icono que distingue la pertenencia de contenidos del contexto generales de INEGI.
Estadística Icono que distingue la pertenencia de contenidos del contexto de Información estadística.
Geografía Icono que distingue la pertenencia de contenidos del contexto de Información geográfica.
Productos y Servicios Icono que distingue la pertenencia de contenidos de información acerca de Productos y servicios.
Subnivel (Mapa del sitio) Icono que se despliega en el mapa del sitio, permite abrir el siguiente nivel de contenidos para el tema que lo contiene.
Subnivel (Contenido) Icono que permite visualizar uno o dos niveles de navegación del tema, de acuerdo a los contenidos del mismo.
Forma de captura Presenta una forma que requiere de captura de información.
Cubo Presenta consultas multidimensionales de información con la posibilidad de hacer cruces entre variables.
Gráfica Ofrece información por medio de gráficas.
Mapa Contenido que representa información apoyada en el uso de mapas.
Cuadro Muestra información en forma tabular de dos dimensiones.
Texto Contiene información predominantemente en formato de texto.
Producto en disco compacto

4 Contextualização das informações

Em todos os passos de navegação do *site* o usuário poderá contar com o acesso às ferramentas de contextualização das informações pelo menu de navegação global e representadas pelo ícone

Visualização do Glossário

No acesso às informações por temas, o sistema oferece sempre um quadro resumo dos dados referentes ao tema escolhido, além de textos relativos aos mesmos

INstituto Nacional de Estadística Geografía e Informática (INEGI) - Microsoft Internet Explorer

Endereço: <http://www.inegi.gob.mx/est/default.asp?c=119>

INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA GEOGRÁFICA E INFORMÁTICA

Información por entidad federativa | Registro de usuarios

Hoy es 28 de noviembre de 2005

Información estadística > Estadísticas por tema

Estadísticas sociodemográficas

- Quadro resumen
- Dinámica de la población
- Salud
- Educación
- Trabajo
- Seguridad social
- Ingreso y gasto
- Violencia
- Religión
- Cultura y recreación
- Gobierno y procesos electorales
- Población hablante de lengua indígena
- Población con discapacidad
- Hogares y familias
- Vivienda
- Serie históricas en gráficas
- Indicadores internacionales

Estadísticas económicas

- Quadro resumen
- Producción, consumo e inversión
- Trabajo
- Remuneraciones
- Precios
- Sector externo
- Moneda, banca y financiero
- Finanzas públicas
- Indicadores internacionales

Estadísticas ambientales

- Quadro resumen

Ciencia y tecnología

- Quadro resumen

Texto Introdutório ao Tema Educação

http://www.inegi.gob.mx/est/contenidos/espanol/temas/Sociodem/intro_educacion.asp?c=2359 - Microsoft Internet Explorer

Endereço: http://www.inegi.gob.mx/est/contenidos/espanol/temas/Sociodem/intro_educacion.asp?c=2359

INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA GEOGRÁFICA E INFORMÁTICA

Registro de usuarios

Hoy es 1 de febrero de 2006

Información estadística > Estadísticas por tema > Estadísticas sociodemográficas > Educación

Educación

La educación que se imparte a los hombres y a las mujeres dentro del Sistema Educativo Nacional les permite obtener los conocimientos, las habilidades y las aptitudes requeridos para su desarrollo individual, familiar y social. En el aspecto laboral, una mayor educación se vincula con el incremento de expectativas personales de proyección en el trabajo, contribuyendo más eficientemente al progreso social y económico del país.

En este apartado se da a conocer una serie de indicadores seleccionados sobre las características educativas de la población que muestran claramente los avances en ese terreno, por ejemplo: el porcentaje de población de 15 y más años alfabeta ha crecido en forma constante al pasar de 74.2% en 1970 a 90.5% en el año 2000, al igual que la proporción de población de 6 a 12 años que asiste a la escuela al aumentar de 65.7% a 93.8%, respectivamente, y el porcentaje de población de 15 y más años con educación postbásica se incrementa considerablemente de 6.3% a 27.8% en el mismo periodo de referencia. En igual sentido positivo apunta la reducción paulatina del porcentaje de población de 15 y más años sin instrucción ya que en 1970 de cada 100 personas, 32 no tenían instrucción y para el año 2000, de cada 100 personas, 10 no contaban con ningún grado aprobado de educación formal.

Otros indicadores relativos a la operación y calidad del Sistema Educativo Nacional como son los índices de absorción, eficiencia terminal, deserción y el promedio de alumnos por maestro, muestran también una mejora considerable con el paso del tiempo.

A pesar de que en el país son significativos los logros del Sistema Educativo, los indicadores presentados hacen evidente atrasos importantes que deben ser atendidos, como por ejemplo: la proporción de población de 15 y más años en rezago educativo que en el año 2000 fue de 53.1%, el promedio de escolaridad de la población que fue de 7 años equivalente al primer grado de secundaria, y que por entidad federativa muestra fuertes contrastes pues en el Distrito Federal fue de 9.4 años y en Chiapas de 5.3 años; por otra parte, la todavía no universal absorción en el nivel de secundaria que forma parte de la educación básica y obligatoria.

Los indicadores que se presentan se refieren al total del país. Con relación a la referencia temporal se cuenta con información sobre recursos para la educación para el periodo de 1950 al 2005; por entidad federativa los datos corresponden al periodo 2000-2003, siempre que fue posible, dependiendo de la disponibilidad de la información proporcionada por la fuente, los indicadores se desagregaron por sexo.

Sala de prensa | Catálogo de productos en venta | Biblioteca digital | Centros de información | Recursos educativos

Condiciones de uso | Información estadística | Información geográfica | Buscar

Si desea establecer contacto con nosotros, acceda al [webmaster](#)

Derechos reservados © 2006 INEGI

[Estadísticas de acceso a este sitio](#)

Para visualizar mejor este sitio se recomienda el uso de un navegador versión 4 o posterior, con resolución de 800 x 600 píxeles.

Além disso, conta com as opções de contextualização internas aos produtos:

The screenshot shows the INEGI website interface in Microsoft Internet Explorer. The browser address bar displays the URL: <http://www.inegi.gob.mx/est/contenidos/espanol/rutinas/ept.asp?m=mpob918c=38378e=01>. The page title is "Información estadística - Microsoft Internet Explorer". The INEGI logo is visible at the top, along with the text "Sistemas Nacionales Estadístico y de Información Geográfica". The navigation menu includes "Registro de usuarios", "Aguascalientes", "Información estadística", "Estadísticas por tema", "Estadísticas sociodemográficas", "Dinámica de la población", and "Información para la entidad". The main content area is titled "Población total según sexo, 1930-2000". It contains a table with the following data:

Año	Población total			Hombres (%)	Mujeres (%)
	Total	Participación en el total nacional (%)	Lugar nacional		
1930	132 900	0.8	26*	48.5	51.5
1940	161 693	0.8	27*	48.6	51.4
1950	188 075	0.7	28*	48.7	51.3
1960	243 363	0.7	28*	49.7	50.3
1970	338 142	0.7	28*	49.5	50.5
1980	519 439	0.8	28*	49.0	51.0
1990	719 659	0.9	28*	48.7	51.3
1995	862 720	0.9	28*	49.0	51.0
2000	944 285	1.0	27*	48.3	51.7

Below the table, there is a "NOTA" section explaining the data sources and a "FUENTE" section citing the INEGI. At the bottom, there is a "Fecha de actualización" (Update date) of "Viernes, 25 de Julio de 2003" and a section for downloading the data in Excel format (Excel 5.0(.xls)).

São fornecidas informações como notas, fontes, definições, siglas e metodologia em cada tabela disponibilizada.

This screenshot shows the same INEGI website interface, but with a definition of population displayed in a pop-up window. The definition states: "Población: Es el total de personas -hombres y mujeres- residentes en un país o región en la fecha de referencia establecida." The main table and other content are identical to the previous screenshot.

Na opção Estatísticas por Projeto, disponibiliza seus metadados.

Disponibiliza, também, os questionários das pesquisas, tanto para visualização na tela como para importação pelo usuário.

Os ícones orientam o usuário que para visualizar o questionário na tela é necessário ter o Acrobat Reader, informando o tamanho do arquivo para importação que, se interessar, poderá ser feita clicando o botão indicado.

5 Formas de Disponibilização das Informações

O INEGI disponibiliza o resultado de suas pesquisas em produtos eletrônicos que, por intermédio de seus sistemas de recuperação, permitem ao usuário acessar a informação desejada, na forma de tabelas e textos. A seleção dessas informações para importação é possibilitada pelo sistema, indicando ao usuário o formato do arquivo com o uso dos seguintes ícones:

PRINCIPALES FORMATOS			
IMAGEN	SIGNIFICADO	IMAGEN	SIGNIFICADO
Explorer Indica que el documento puede ser interpretado a través del navegador de Internet Explorer.		Adobe Indica que el documento publicado se encuentra almacenado en formato PDF para ser interpretado por el sistema de Acrobat Reader.
Word Indica que el documento publicado se encuentra almacenado en formato Word para ser interpretado por el programa MS-Office.		Excel Indica que el documento publicado se encuentra almacenado en formato Excel para ser interpretado por el programa MS-Office.
Power Point Indica que el documento publicado se encuentra almacenado en formato Power Point para ser interpretado por el programa MS-Office.		Ejecutable Indica que el archivo es de tipo aplicación.
Archivo compactado Indica que el archivo está compactado en formato ZIP.		Gráfico Indica que el documento se presenta de manera gráfica a través de algun formato de tipo imagen.
Texto Indica que el documento publicado se encuentra almacenado en formato de tipo texto.		Archivo de audio Indica que el dato a consultar se trata de un recurso de audio (mp3, wav o rm).
Archivo de video Indica que el formato del documento es de un recurso de video (mpg, avi).		

Disponibiliza acceso a bancos de dados de variáveis, onde o usuário seleciona e monta suas próprias tabelas, permitindo inclusive sua importação

Todas as informações são gratuitas, necessitando apenas do cadastramento do usuário para acesso em algumas áreas restritas. O cadastramento é feito na hora, com o preenchimento de um formulário no próprio *site*.

6 Apoio ao usuário

O INEGI procura valorizar seu relacionamento com o usuário incentivando seu registro por intermédio de um link permanentemente visível em todas as páginas do *site*. Além disso, conta com um serviço específico de atendimento, cujo acesso é feito na parte superior direita do *site*, pelo ícone .

8 Considerações Finais

O avanço das tecnologias digitais trouxe modificações significativas para o processamento, tratamento e disponibilização de informações. Os volumes cresceram assustadoramente, tanto no que diz respeito à quantidade de informações, como aos públicos passíveis de serem atingidos. É possível, agora, utilizando a Internet, disseminar os dados produzidos por uma instituição com uma agilidade muito maior, se comparada ao tempo demandados por meios impressos. No entanto, à agilidade de disponibilização das informações deveria corresponder a possibilidade de sua assimilação por diferentes tipos de público, o que nem sempre acontece. Esse é o grande desafio.

No caso das informações estatísticas, podemos perceber pela observação dos *sites* que, se por um lado a Web possibilita a garantia do acesso às instituições produtoras por meio de seus *sites* (tarefa impossível até então por vias tradicionais), por outro, é responsabilidade dessas mesmas instituições investir na construção de interfaces que visem um melhor acesso às informações. Isso significa, principalmente, garantir a possibilidade de o usuário fazer escolhas, selecionando, dentre um leque amplo de opções, aquelas que ele considera significativas para seus objetivos. É necessário que se reconheça os diversos tipos de usuários e suas necessidades, procurando traçar caminhos que facilitem sua interação com o *site*. Trata-se, pois, de criar boas condições para o acesso intelectual, simbólico e cognitivo a essas informações.

A interface de um site é o meio que permite estabelecer a relação entre o usuário e a informação que ele busca. Uma interface adequada é aquela que lhe permite fazer escolhas, decidindo sobre sua utilidade, ou não, para seus objetivos.

O primeiro e mais importante contato do usuário com o site se dá pela página principal. É nesse local que ele irá conhecer os principais conteúdos veiculados, decidindo, assim, pela sua utilidade e possibilidades de uso. Se a interface não for capaz de mostrar essas possibilidades - porque não usa uma linguagem que ele compreenda; porque não organiza seu conteúdo de forma a permitir seu reconhecimento; porque não apresenta a informação com a devida profundidade; porque não oferece informações para a contextualização dos dados, ou ainda, porque não apresenta índices que permitam avaliar a veracidade das informações, uma boa chance de divulgar informações terá sido perdida.

Pela observação realizada pudemos perceber que, de fato, a Web dispõe de recursos importantes para a difusão e divulgação do conhecimento científico sendo, portanto, instrumento de grande valia na disseminação. O insucesso dessa tarefa tem outras causas.

Pela experiência no trabalho com o usuário sabemos que, ao acessar um site de informação estatística, a expectativa dos indivíduos não se relaciona apenas às questões de conteúdo, mas, também, às de entendimento do *site* como um todo e das possibilidades de apoio no caso de dúvidas relativas ao conteúdo ou a problemas no uso da tecnologia.

Sabemos também que, com o tempo e o desenvolvimento de novas ferramentas voltadas para a criação e manutenção de *sites*, espaços desenvolvidos de forma exploratória e amadora serão substituídos por outros que, usando adequadamente a linguagem da Web, facilitarão seu uso a partir de padrões mínimos de apresentação, organização, estrutura de informações, navegação e uso adequado dos links.

Vários foram os exemplos interessantes encontrados nos sites observados, cujos recursos permitiram facilitar o acesso às informações. Dentre eles destaque-se a contextualização dos dados, o uso de linguagem adequada para contemplar os públicos específicos, como também de ícones significativos e a associação das informações por meio de links bem localizados. O sistema de organização de estrutura de informações, bem como os esquemas de apresentação, quando bem executados, fazem toda a diferença no que se refere ao acesso, compreensão e apreensão das informações.

O domínio do uso das ferramentas da Web para uma disseminação de informações estatísticas adequada ainda está em curso. Do mesmo modo, o alcance das tecnologias a públicos mais amplos. Apesar desses problemas, talvez nenhuma mídia possa realizar melhor, ao menos em termos operacionais, a passagem da cultura científica para a sociedade como a Web

Por suas características de ambiente digital, com recursos multimídia e hipertextuais, a Web é por natureza inclusiva. Seu acesso físico universal permite alcançar um volume imenso de informações numa velocidade espantosa, com a possibilidade de interligação de textos através de links e o uso simultâneo de formatos diversos de informação, tais como som, textos e imagens estáticas ou em movimento, além de grande flexibilidade na criação de novos documentos, colocação de ligações entre informações e a possibilidade de contínua modificação (Burbules, 1997). Todas essas transformações trazidas pelo avanço das tecnologias de informação devem ter suas possibilidades analisadas e exploradas para que possam ser utilizadas em benefício da circulação de informações e da criação de fluxos de informação que perpassem toda a sociedade.

O trabalho realizado permitiu verificar que as instituições estatísticas não só se utilizam de modos diferentes dos inúmeros recursos oferecidos pela Web, como também têm distintas políticas de informação.

O quadro a seguir pretende mostrar os aspectos que consideramos mais significativos em relação às formas de utilização da Web e da sua linguagem para a efetiva transferência da informação estatística aos diferentes públicos dessa informação.

Quadro III - Aplicando a Espiral da Cultura Científica nos Sites Estatísticos

Cultura para a Produção da Ciência		Cultura para a Socialização da Ciência	
I Quadrante	II Quadrante	III Quadrante	IV Quadrante
Linguagem de Especialidade Conteúdo: nenhuma perda de conteúdo	Linguagem de Especialidade com algumas traduções e simplificações Conteúdo: pequena perda de conteúdo	Linguagem: menos técnica, traduzindo e simplificando conceitos Conteúdo: alguma perda de conteúdo	Linguagem de divulgação: próxima ao cidadão Conteúdo: perda de conteúdo acentuada
Produção e Difusão Produção e circulação do conhecimento entre Pares	Aplicação Estratégias, análise e gestão para Governos, Empresas e ONGs	Aprendizado Educação (não formal) para a ciência	Divulgação da Ciência Passagem da Cultura Científica para o público em geral
Pertinentes ao Quadrante	Pertinentes ao Quadrante	Pertinentes ao Quadrante	Pertinentes ao Quadrante
IBGE INE INEGI	INE INEGI	IBGE INE INEGI	INE INEGI
Locais do Site	Locais do Site	Locais do Site	Locais do Site
IBGE - Todo o Site INE - Perfis de Utilizador - IntraStat - Revistat INEGI - Comitês Técnicos Consultivos	INE - Perfis de utilizador - Indicad. Estruturais - Gênero - IntraStat - Calçado INEGI - Serviço de Inf. Est. e Conjuntura - INEGI Movil - Inf. Econ. Oportuna - México em um Vistazo	IBGE - IBGE de 7 a 12 - IBGE Teen INE - Alea Acção Local Estatística Aplicada - Literacia Estatística INEGI - Cuentame	INE - Todo o Site - Novidades por e_mail - Destaques do INE INEGI - Todo o Site - Sala de imprensa

Os pontos destacados podem representar, do ponto de vista da circulação social da ciência, as soluções de excelência que não se aplicam, necessariamente, ao site como um todo, mas a alguns itens genéricos. A análise, seguindo os mesmos parâmetros, poderia abranger cada item específico de informação nos sites. Nos limites deste trabalho, no entanto, restringimo-nos a apontar as características dos itens mais genéricos.

O site do IBGE (Brasil) não pode ser bem avaliado segundo a perspectiva do acesso ao público em geral; ao contrário, ele é um site para especialistas porque não realiza a passagem

do primeiro quadrante aos demais. Uma exceção pode ser feita aos espaços dedicados ao público infanto-juvenil que, desconsiderando-se as formas adotadas para as etiquetas de acesso, cumprem sua função transferindo informações para os públicos do terceiro quadrante, exercendo a função de “ensino para a ciência”. Esses espaços dedicados a crianças e jovens em idade escolar, usam as características do ambiente digital com seus atrativos multimídia para, por meio de narrativas interativas e jogos eletrônicos, passar noções de estatística e mostrar sua utilidade na vida cotidiana dos indivíduos e da sociedade.

O *site* do INE (Portugal) destacou-se pelo cuidado com que considera as necessidades do usuário, tanto no que diz respeito à disponibilização das informações (organização e estrutura das informações no site) e sua contextualização, como quanto à manutenção da confiança do usuário na Instituição por intermédio do contato permanente mantido pelo INE com seu público, seja por meio do envio periódico de “notícias” ou pelo constante acréscimo de “perfis de utilizadores” em seu site, provavelmente a partir de análise de demandas. Observa-se aqui, que o ciclo entre a produção e a divulgação se completa, em razão da evidente preocupação da instituição com a identificação dos diversos públicos possíveis de sua informação, do reconhecimento e segmentação que faz desses públicos e da organização de suas informações de modo diferenciado, para atendê-los.

Apenas gostaríamos de ressaltar que, embora o INE dê acesso em seu *site* ao Projeto Alea - Ação Local Estatística Aplicada, voltado para o ensino de estatística para alunos do ensino básico e secundário, nenhum destaque é dado ao projeto, além do que, sua etiqueta de entrada está localizada abaixo do menu local da página principal, sendo impossível sua visualização sem rolar a tela. Esse espaço, dedicado à formação de novos públicos para a informação estatística, deveria merecer, por parte do INE, maior atenção, uma vez que cumpre importante papel na divulgação de informações estatísticas e na formação da cidadania.

O *site* do INEGI (México) surpreende pela forma direta, clara e aparentemente simples com que disponibiliza suas informações. Usando com competência os recursos da linguagem da Web como links, ícones e imagens, permite ao usuário uma navegação fácil, com recursos sofisticados de recuperação e contextualização das informações (que, de tão bem resolvidos, parecem absolutamente naturais...).

Oferecendo variadas opções de acesso à informação e, demonstrando em todas o mesmo cuidado em relação à simplicidade da navegação, ao acesso facilitado da informação e à sua contextualização, consegue alcançar públicos diversos, embora não tenha criado áreas específicas para eles.

Pela observação podemos afirmar que o *site* do INEGI cumpre sua função na disseminação de informações estatísticas, promovendo a difusão e a divulgação dessas informações, não só pela competência com que trata e organiza suas informações nos vários espaços do site, mas também pelo uso apropriado da linguagem da Web na construção de interfaces bem articuladas e capazes de alcançar alto grau de interatividade com públicos diversos, especialistas ou não.

Também no caso do INEGI não podemos deixar de ressaltar que, embora o *site* conte com um espaço específico dedicado ao público infanto-juvenil, infelizmente, sua localização, sem nenhum destaque no menu de navegação local da página principal, como também a escolha pouco elucidativa da etiqueta de acesso “*cuéntame*” e seu respectivo ícone , não favorecem seu reconhecimento e conseqüente acesso. Sendo esse um espaço considerado importante para completar o ciclo pretendido pela espiral da cultura científica no processo de socialização da ciência, seria importante que a instituição trabalhasse melhor essa questão.

Na análise efetuada, pudemos perceber, no entanto, que o uso de todos os recursos tecnológicos não é suficiente sem uma contrapartida no investimento na linguagem usada para organizar e estruturar a informação, uma vez que, na Web, como em qualquer outro meio, é ela que determina a possibilidade da passagem da informação de um quadrante ao outro da espiral, viabilizando a transferência da informação para sua transformação em conhecimento. Ao lado das questões de linguagem se coloca outra, tão importante quanto: a existência de uma política de informação que sustente o desenvolvimento de melhores práticas de disseminação dessas informações.

9 Referências

- Araújo, Eliany Alvarenga de. A construção Social da Informação: dinâmicas e contextos. DataGramaZero - Revista de Ciência da Informação - v.2 n.5:artigo 03, out. 2001.
- Associação Brasileira de Normas Técnicas. NBR 9241-11: requisitos ergonômicos para trabalho de escritórios com computadores: parte11 – orientações sobre usabilidade. Rio de Janeiro, 2002.
- Baitello Júnior, N. A sociedade da informação. São Paulo em Perspectiva, São Paulo, v8, n4, p.19-21, 1994.
- Baitello Júnior, N. Comunicação, mídia e cultura. São Paulo em Perspectiva, São Paulo, v12, n.4, p.11-16, 1998.
- Barreto, A. de A. A questão da informação. São Paulo em Perspectiva, São Paulo, v8, n.4, p.3-8, 1994.
- Barreto, A. de A. As tecnologias intensivas de informação e comunicação e o reposicionamento dos atores do setor. Cuba, outubro de 1997, INFO 97.
Publicado em: <http://alternex.com.br/~aldoibict/>
- Barreto, A. de A. Mudança estrutural no fluxo do conhecimento: a comunicação eletrônica. Ciência da Informação, Brasília, v27, n.2, p.122-127, 1998.
Publicado em: <http://www.ibict.br>
- Bender, W. Prefácio. In: Saad, Beth. Estratégias para a mídia digital: Internet, informação e comunicação. São Paulo, ed. Senac São Paulo, 2003.
- Benveniste, E. Problemas de lingüística geral, I. Campinas: Pontes, Ed. Unicamp. 1991.
- Besson, Jean-Louis(org.). A ilusão das estatísticas. trad. Emir Sader. São Paulo: Unesp, 1995. (Biblioteca básica)
- Bíblia Sagrada. São Paulo: vozes, 2001
- Bunchaft, Guenia; Kellner, Sheilah Rubino de Oliveira. Estatística sem mistério. 4. ed. Petrópolis/RJ: Editora Vozes, 2002. vol. I.
- Burbules, N. C. Rhetorics of the Web: hyperreading and critical literacy. In: SNYDER, I. (ed.). Literacy and computers. New York: Routledge, 1998.
- Cardoso, A. L. S. A arquitetura da informação.
Publicado em: <http://www.iMasters.com.br>.
Acessado em out.2002.

- Cintra, A. M. M. et al. Para entender as linguagens documentárias. 2ª ed. São Paulo: Polis, 2002.
- Costa, C. As formas narrativas em mídias eletrônicas: primeiros resultados. Publicado em: <http://eca.usp.br/narrativas/selma>. Acessado em set. 2002.
- Costa, R. da. A cultura digital. São Paulo: Publifolha, 2002 (Folha explica).
- Feijó, C. A. Contas nacionais. Publicado em: <http://www.economistas.com.br>. Acessado em set. 2002.
- Gracioso, Luciana de Souza. Disseminação de informações estatísticas no Brasil: práticas e políticas das agências estaduais de estatística. Ci. Inf., Brasília, v.32, n.2, p.69-76, mai/ago. 2003.
- Guizzardi Filho, O. A produção de estatísticas com base em registros administrativos: controle e informação. São Paulo: ECA-USP. (Dissertação de mestrado), 2004.
- IBGE Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. O Censo 2000. Publicado em <http://www.ibge.gov.br>
- Jannuzzi, Paulo de Martino. Indicadores Sociais no Brasil: Conceitos, fontes de dados e aplicações. 2. ed. Campinas-SP: Editora Alínea, 2003.
- Johnson, S. Cultura da interface: como o computador transforma nossa maneira de criar e comunicar. Trad. Maria L. X. A. Borges. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2001.
- Khan, Túlio. O fetiche das estatísticas criminais. O Estado de São Paulo, São Paulo, 19 fev.2005, p.A2.
- Kobashi, N.Y.; Tálamo, M.F.G.M. Informação: fenômeno e objeto de estudo da sociedade contemporânea. Transinformação, v.15 (Edição Especial):7-21, set/dez., 2003
- Lara, M. L. G. A arquitetura de Sistemas de Informações Estatísticas na Internet. São Paulo em Perspectiva, São Paulo, v.12, n.4, p.99-104, out/dez.1998.
- Lara, M. L.G. Representação e linguagens documentárias: bases teórico-metodológicas. São Paulo : ECA-USP. (Tese de Doutorado), 1999.
- Lara, M. L.G. Arquitetura da informação. Resenha do livro Information architecture for the World Wide Web. Revista Brasileira de Biblioteconomia e Documentação, Nova série v.1-2, 1999.
- Lara, M. L. G; Camargo, J. C. C.; Rocha, S. G. Informação estatística, informação para a cidadania. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE BIBLIOTECONOMIA, DOCUMENTAÇÃO E CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO, 20., Fortaleza-CE, 2002.
- Lara, M.L.G. Elementos de Terminologia. São Paulo, ECA/USP, (Apostila para uso didático), 2002.
- Lara Filho, D. O fio de Ariadne e a arquitetura da informação na WWW. DataGramaZero – Revista de Ciência da Informação, v.4, n.6, dez., 2003
Publicado em: <http://www.dgz.org.br>

Lévy, Pierre. As tecnologias da inteligência: o futuro do pensamento na era da informática. Trad. Carlos Irineu Costa. Rio de Janeiro, Ed. 34, 1993. (Coleção Trans).

Martinez, M. L. Usabilidade no *design* gráfico de *Web sites*. In: GRAPHICA'2000 III International Conference on Graphics Engineering for Arts and *Design* & 14. Simpósio Nacional de Geometria Descritiva e Desenho Técnico. Anais em CD-Rom, Ouro Preto – MG, 2000.

Mueller, S. P.M. Popularização do conhecimento científico. DataGramaZero. Revista de Ciência da Informação. V.3, n.2, abr., 2002.

Publicado em: <http://www.dgz.org.br>

Acessado em: 03/07/2002

Nielsen, Jakob. How users read on the Web. They don't. Alertbox, 1997. Trad. de José Manoel da Silva. Conect@, n. 4, fev., 2002.

Publicado em: <http://www.conect@>

Nielsen, J. ; Tahir, M. Homepage: 50 *Websites* desconstruídos. Trad. Teresa Cristina Felix de Souza. Rio de Janeiro: Campus, 2002.

Norman, Donald. Os humanos são analógicos. Ponto final. Entrevista concedida a Jorge N. Rodrigues para o *site* janelaWeb.

Publicado em: <http://www.janelaWeb.com/digitais/alquimistanorman.html>

Acesso: 21/03/2003

Pereira, J. C. R. Análise de dados qualitativos: estratégias metodológicas para as ciências da saúde, humanas e sociais. 3.ed. São Paulo: Edusp, 2001.

Porcaro, R. M. A informação estatística oficial na sociedade da informação; uma (des) construção. DataGramaZero: Revista de Ciência da Informação, v.2, n.2, abr. 2001.

Publicado em: <http://www.dgz.org.br>

Rodrigues, A.D. Formas de sociabilidade e modelos comunicacionais. In: Comunicação e cultura: a experiência cultural na era da informação. Lisboa: Presença, 1994. p.128-137.

Saad, Beth. Estratégias para a mídia digital: Internet, informação e comunicação. São Paulo, ed. Senac São Paulo, 2003.

Santos, Paula Xavier. A dimensão política da disseminação da informação através do uso intensivo das tecnologias de informação e comunicação uma alternativa a noção de impacto tecnológico. DataGramaZero: Revista de Ciência da Informação, v.5, n.4, ago., 2004.

Schwartzman, S. Legitimidade, controvérsias e traduções em estatísticas públicas. (versão revista), dez.1996.

Publicado em: <http://www.schwartzman.org.br/simon/estpub.htm>

Acessado em: 14/11/2003.

Senra, N. de C. Informação estatística e política pública: desafios futuros no presente. Transinformação, 13(1):57-65, jan./jun. 2001.

Senra, N. de C. Um olhar sobre os anuários estatísticos. Ciência da Informação, Brasília, v.26, n.1, 1997.

Publicado em: <http://www.ibict.br>

Senra, N. de C. Informação estatística: política, regulação, coordenação. *Ciência da Informação*, Brasília, v.28, n.2, 1999.

Publicado em: <http://www.ibict.br>

Senra, N. de C. Informação estatística: demanda e oferta, uma questão de ordem. *DataGramaZero: Revista de Ciência da Informação*, v.1, n.3, jun.2000.

Publicado em: <http://www.dgz.org.br>

Simone, J.F. A arquitetura da informação: o ponto de partida.

Publicado em: <http://www.ACESSA.com>.

Tálamo, Maria de Fátima G. M. *Linguagem documentária*. São Paulo: APB, 1997. (Ensaio APB, n.45)

Tálamo, Maria de Fátima G. M. A pesquisa: recepção da informação e produção do conhecimento. *DataGramaZero – Revista de Ciência da Informação*, v.5, n.2, abr., 2004.

Publicado em: <http://www.dgz.org.br>

Vogt, Carlos. A espiral da cultura científica. *Comciência*, jul., 2003.

Publicado em:

<http://www.comciencia.br/reportagens/cultura/cultura01.shtml>

Wersig, G. Information science: the study of postmodern knowledge usage. *Information Processing & Management*, v.29, n.2, p.229-239, 1993.

Sites

Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE - Brasil

<http://www.ibge.gov.br>

Instituto Nacional de Estatística – INE – Portugal

<http://www.ine.pt>

Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática

<http://www.inegi.gob.mx>