

# A USABILIDADE NA PERSPECTIVA DO USO DA INFORMAÇÃO: estatísticas das pesquisas sobre o tema no Brasil

Oswaldo de Souza\*

## RESUMO

Neste trabalho são abordadas várias questões relativas à usabilidade, posicionando-a como um fator central de favorecimento à disseminação da informação. Visando contribuir para o aumento das pesquisas no tema, em âmbito da Ciência da Informação, apresenta estatísticas resultantes de um estudo quantitativo relativo a Grupos de Pesquisa sobre Usabilidade no Brasil, especificamente da usabilidade da informação. Revela o tamanho da Comunidade Científica envolvida, categoriza os dados dessa Comunidade Científica quanto às regiões geopolíticas do Brasil, com detalhamento das Unidades da Federação para as três regiões geopolíticas predominantes na pesquisa. Identifica as grandes áreas do conhecimento que participam ativamente das pesquisas em usabilidade e particulariza a análise na subárea da Ciência da Informação. Particulariza a análise através da segmentação de uma micropopulação composta por Pesquisadores doutores da Comunidade Científica envolvida nas pesquisas de usabilidade, com atuação acadêmica na subárea da Ciência da Informação. Também identifica a formação acadêmica de graduação, mestrado e doutorado dessa micropopulação. Alguns dos resultados obtidos são: a) as três preponderantes formações acadêmicas de graduação dos Pesquisadores que participam das pesquisas relativas à usabilidade, com área de atuação na subárea da Ciência da Informação, são Biblioteconomia, Ciência da Computação e Administração. Ao considerarmos a titulação do doutorado, a Ciência da Informação aparecem a Engenharia de Produção e a Ciência da Computação; b) a micropopulação de doutores da Comunidade Científica envolvida em pesquisas relativas à usabilidade, com área de atuação na subárea da Ciência da Informação limita-se a 209 Pesquisadores, dentre os doutores no Brasil que atuam em pesquisas relacionadas à usabilidade em geral.

**Palavras-chaves:** Interação Humano-Computador (IHC). Usabilidade. Arquitetura da Informação. Tecnologias Assistivas.

---

Doutor em Engenharia de  
Teleinformática pela Universidade  
Federal do Ceará, Brasil. Professor  
do Departamento de Ciências da  
Informação da Universidade Federal do  
Ceará, Brasil.  
E-mail: osv Souza@gmail.com.

## I INTRODUÇÃO

Transcendeu-se a barreira do valor informacional, lúdico, cultural ou científico naturalmente associado à informação. Hoje é absolutamente normal precificar qualquer dado associado a um valor informacional estratégico. Independente de como se denomine nossa So-

cidade, quer seja Sociedade do Conhecimento, Sociedade da Informação ou mesmo Sociedade Capitalista (NUNES; ALMEIDA JUNIOR, 2013) essa se caracteriza pela forte predominância da informação como produto. Este é um fato desde os tempos pós-Segunda Guerra Mundial, período no qual se observa uma mudança, uma migração para o eixo tecnológico, e a informação, aliada às

Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC), passa a ser quase que predominantemente de natureza digital e, ao mesmo tempo, assume grande valor estratégico, a ponto de tornar-se capital, a informação é tecnológica (NEHMY; PAIM, 2002).

Na compreensão de Pinto (2005) o vocábulo *tecnologia* consiste na técnica de 'memória social do fazer novo'. O filósofo lança mão do argumento: o homem não seria humano se não vivesse sempre numa era tecnológica.

O caráter transformador do homem canalizou-se na disponibilização de formas e meios para o acesso a diferentes fontes de informação. De fato, é fácil perceber que a crescente oferta de informações e igual popularização de acesso através de dispositivos móveis, incentiva o estudo de novos meios e de melhoria dos existentes, no relacionamento entre o homem e o computador. Essa percepção tem motivado uma atenção maior para os campos de estudos relacionados à Interação Humano-Computador (IHC), Ergonomia e Usabilidade de Interfaces. Estudos relativos a esses campos em geral estão presentes, não exclusivamente, em áreas tais como: a Arquitetura, Design, Engenharias, Ciência da Computação (CC) e Ciência da Informação (CI).

A presença significativa de estudos sobre o tema, proveniente de diversas áreas do conhecimento pode ser explicada, por exemplo, pelo fato de que a usabilidade sempre esteve presente na análise de produtos ou instrumentos utilizados por seus usuários. Há, todavia, uma dicotomia quanto ao *corpus* ao qual se aplicam tais estudos nas respectivas grandes áreas. Na Arquitetura, Design, e Engenharias as considerações residem, *à priori*, no campo da matéria. Avalia-se, e constantemente melhoram-se, os projetos dos produtos tendo-se em vista as propriedades físicas ou subjetivas, ligadas à percepção do homem para com tais produtos no mundo real.

Em contraponto a essa percepção física, majoritariamente operacional ou estética, a CC e a CI, dentre outras áreas, possuem foco direcionado à interação desses produtos para com os usuários. Por interação deve-se compreender o diálogo que ocorre entre o homem e o produto que ele utiliza; no qual o diálogo restringe-se ao conjunto finito e pré-definido de respostas que o produto esteja apto a fornecer para as manifestações de ação por parte do homem, seu usuário, sobre as funções que o produto pode oferecer. Objetiva-se, pois, a troca de

informações entre o homem e os produtos, e nesse sentido restrito, examinam-se as *fronteiras* dessa troca caracterizando-as como suas *interfaces*.

Importa, portanto *prioritariamente*, à CC e à CI, as interfaces e a informação dos diálogos. Esse é exatamente o enfoque a partir do qual o presente trabalho se desdobra.

## 1.1 Interdisciplinaridade do tema

Costa e Ramalho (2010) apresentam considerações sobre a necessidade desse tema ser trabalhado dentro de uma perspectiva interdisciplinar, justificando seu argumento a partir das contribuições prático-epistemológicas de estudos sobre a usabilidade no contexto da Ciência da Informação.

Não obstante, permanece oportuno proceder à análise dos aspectos seminais quanto à usabilidade, começando pela ergonomia. Observe-se que segundo Pinto (2005), o homem se torna mais humanizado na medida em que se torna mais elaborada a sua capacidade de trabalhar. A ergonomia é um campo de estudo da Engenharia e do Design relacionado à humanização do trabalho, da tecnologia, e das organizações, que busca utilizar as ciências para aprimorar as condições de trabalho humano. Atualmente, sua ênfase está em explorar as capacidades humanas, por exemplo, por meio do aumento da satisfação na execução das tarefas. Cybis, Betil e Faust (2010, p.16) definem usabilidade como sendo:

[...] a qualidade que caracteriza o uso dos programas e aplicações. Assim, ela não é uma qualidade intrínseca de um sistema, mas depende de um acordo entre as características de sua interface e as características de seus usuários ao buscarem determinados objetivos em determinadas situações de uso. (CYBIS; BETIOL; FAUST, 2010, p.16).

No mesmo trabalho esses autores argumentam em relação à precedência entre Usabilidade e a Ergonomia, na qual a Ergonomia origina as demais considerações na temática. Portando, na visão deles a Ergonomia dá origem à usabilidade, que é direcionada ao estabelecimento de conceitos e práticas, para que as interfaces sejam desenvolvidas de forma que a concepção de aplicativos e sistemas implique em um meio operacional fácil de usar, e mais fácil ainda de ser compreendido.

O conceito de *Interface*, compreendido no escopo deste trabalho, envolve todos os aspectos de um sistema computacional com o qual podemos manter contato para sua utilização. Considerando-se esse conceito de *interface*, e que a usabilidade é a qualidade que caracteriza o uso de um sistema interativo, enfatiza-se que a avaliação dessa qualidade é feita sobre a ténue fronteira da mediação, e mais especificamente, na avaliação da facilidade que se tem ao usar algo.

A globalização, o realinhamento da economia combinado aos avanços tecnológicos e as novas necessidades dos usuários contribuem com o aumento da competitividade. Uma forma de destacar-se nessa competitividade é pelo aumento da usabilidade dos produtos, e isso tem criado uma considerável demanda por qualidade em produtos e serviços. Esse é o principal fator a incentivar a comunidade produtora de software a desenvolver modelos para a qualidade de seus produtos, modelos esses que englobem todas as características dos softwares, inclusive seus aspectos arquiteturais.

Um dos fatores que influenciam a usabilidade de um produto é a sua arquitetura da informação (AI) a qual contribui positivamente ou negativamente no aproveitamento da informação pelo usuário. Uma inadequada AI decresce a importância de uma informação para o usuário por dificultar-lhe a compreensão e ou o uso dessa. Choo (2003) aborda esse ponto e nos diz que:

[...] o valor da informação reside no relacionamento que o usuário constrói entre si mesmo e determinada informação. Assim, a informação só é útil quando o usuário infunde-lhe significado, e a mesma informação objetiva pode receber diferentes significados subjetivos de diferentes indivíduos. (CHOO, 2003, p. 70).

Muito antes do atual ritmo de expansão da oferta de informação e meios de acesso a ela, Ferreira (1996) já nos alertava sobre a preocupação que se deve ter quanto ao uso e como se dá esse uso por parte do usuário.

[...] hoje em dia se conhece muita coisa sobre planejamento, aquisição, organização controle e desenvolvimento de coleções, mas muito pouco sobre como as pessoas fazem uso dos sistemas ou para que fins e como a informação – que é matéria prima dos sistemas- está sendo utilizada. (FERREIRA, 1996, p. 220).

Há um perigo enorme em se ignorar a relevância da usabilidade nos entremeios da Ciência da Informação. Há o novo usuário, esse que já vem fortemente envolvido com a cultura digital, e com as facilidades de uso das redes sociais. Tem-se testemunhado o poder dessa dinâmica da informação, inclusive nos movimentos de protestos, na organização social e política (ou apolítica talvez?) observada nas manifestações nas ruas organizadas através das redes sociais (FUKUYAMA, 2013).

Considerando-se que a usabilidade é uma das fronteiras no acesso à informação, pode-se afirmar que aquela é, portanto, matéria pertinente à mediação. Ao considerarem-se os aspectos da mediação no fluxo informacional, não é possível desassociar tais considerações do envolvimento do profissional da informação na mediação, nesse sentido, emprestam-se as palavras:

O que não cabe mais é a indiferença do mediador, pois estaria negando uma função tanto social quanto educacional da biblioteca, ao se manter alheio às decorrências do processo em que atua. (BARROS; BORTOLIN; SILVA, 2006, p. 22).

Apropriando-se, pois, das palavras dos autores, e estendendo-se o papel do mediador para além das bibliotecas, alcançando-se até o meio digital, onde transita esse novo usuário, há que se considerar que a Ciência da Informação deve envolver-se ativamente na pesquisa, na definição, e no uso da usabilidade. E de fato tem se percebido esse envolvimento ainda que pequeno, senão, vejam-se por exemplos, as discussões sobre a arquitetura da informação (AI) apresentadas por Camargo e Vidotti (2009, 2011), Ferreira, Vechiato e Vidotti (2008), Sá (2012), Wurmman (1997), e por Lazzarin *et al* (2012) que nos diz:

Nessa perspectiva, a CI tem conduzido a uma relação profícua com outras áreas, a exemplo das artes gráficas e cognitivas, que possibilitam estruturar ambientes de informação compartilhados, contribuindo para estudos relacionados à produção e tratamento da informação em ambientes digitais, considerando um olhar na promoção da interação Humano-Computador, incluindo a Arquitetura da Informação, Usabilidade e Acessibilidade. (LAZZARIN *et al*, 2012).

Constituindo-se, pois, a usabilidade em uma das nuances da fronteira no acesso

à informação, parece fácil concluir que a disseminação da informação tem forte dependência da *permeabilidade* dessa fronteira.

## 2 FAVORECENDO A DISSEMINAÇÃO DA INFORMAÇÃO PELA USABILIDADE

Além da evidenciada dicotomia manifesta pelos olhares disjuntos e complementares da CC e da CI a respeito da usabilidade, cabe ainda outra consideração: a influência da usabilidade no processo de mediação informacional, particularmente na mediação da *informação solidária* em uma visão próxima ao que nos fala Cavalcante (2012):

O processo de mediação da informação solidária ocorre permeado por ações plurais que consideram outras formas de produção, distribuição e usos da informação, sem passar por canais formais, institucionalizados ou midiáticos, à luz das necessidades percebidas pelos sujeitos envolvidos. Muitas vezes, objetiva atender a busca de conteúdos factuais para solução de um problema imediato. (CAVALCANTE, 2012, p. 128).

O sentido que se deseja evidenciar para a *informação solidária* refere-se mais à adaptação dessa informação ao usuário, de forma dinâmica em termos de organização e apresentação, apro-

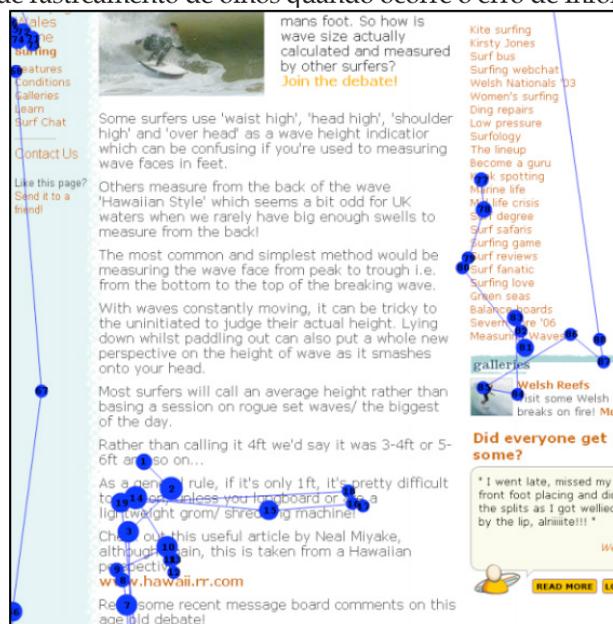
ximando-se de *arquiteturas da informação personalizadas ao sujeito envolvido*. Vislumbra-se uma informação solidária, uma informação *amigável*.

Para tanto, insistindo nesse vislumbre, direcionamos o olhar sobre a seguinte questão: Qual é o favorecimento da usabilidade sobre a disseminação da informação?

Uma das possíveis respostas para essa pergunta pode ser obtida considerando-se a relevância da mera disposição das informações nos documentos *web*. O *layout* utilizado tradicionalmente nesses documentos consiste em um documento que se desdobra na vertical, as sucessões de conteúdo ocorrem pela rolagem do texto de baixo para cima. A respeito desse formato tradicional Ehmke e Wilson (2007) e posteriormente, Nielsen e Pernice (2010) elaboram considerações sobre um conceito denominado de *Eyetracking Web Usability* (Usabilidade de Rastreamento de olhos na Web).

O objetivo dessa técnica é detectar problemas de usabilidade em documentos *web*. Foram mapeados comportamentos de usuários (com relação ao movimento dos olhos ao percorrer o documento) durante a leitura de documentos *web*, tais comportamentos foram associados a certos tipos de erros, tais como: ausência de títulos, busca infrutífera (Informação ausente na página), etc. A Figura 1 ilustra um típico padrão de rastreamento de olhos quando ocorre o erro de *Missing information on page* (Informação ausente na página).

Figura 1- Típico padrão de rastreamento de olhos quando ocorre o erro de Informação ausente na página.

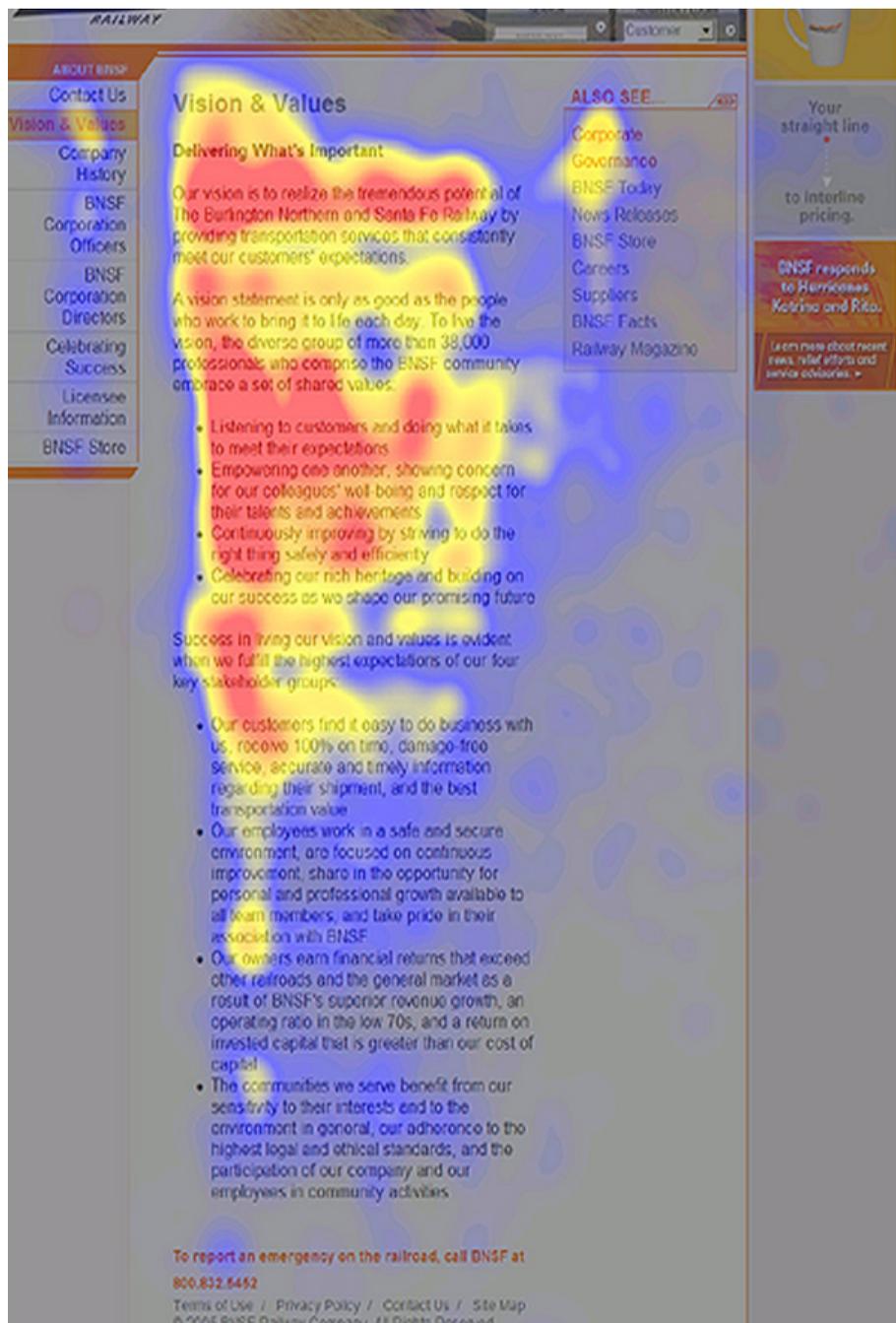


Fonte: Ehmke e Wilson (2007).

Usando-se a mesma técnica pode-se obter valiosa informação sobre o interesse do leitor, tal como ilustrado na Figura 2, a qual permite conhecer as áreas do documento nas quais os leitores gastam a maior parte do tempo,

inferindo-se a partir disso, o que lhes interessa de fato. Na figura em questão, as áreas em vermelho (mais quente) indicam as regiões de maior interesse, as em azul (mais frias) indicam o menor interesse.

**Figura 2-** Exemplo de mapa de calor (*heatmap*) demonstrando áreas de interesse dos leitores em uma página *web* obtidas através do rastreamento dos olhos



Fonte: Nielsen e Pernice (2010).

Além do repensar do *layout* dos documentos *web*, pode-se também investir no adensamento informacional através do uso de visualização amigável. Esse conceito foi explorado, por exemplo, por Barreto (2013), segundo o qual:

Quanto mais agradável ao olhar for a narrativa de informação melhor será a sensibilidade para sua percepção. Quando a informação é apresentada de maneira visualmente destinada ao olhar permite um olhar amigável e é menor o esforço no processo de julgamento e decodificação da informação para interiorização. Na tranquilidade cognitiva da boa visualização o receptor tem na percepção uma fruição visual. Assim, se a arquitetura da informação visa a melhor interface dentro de um espaço informacional, a visualização quer colocar nesta interface uma afetividade para o olhar. (BARRETO, 2013).

**Figura 3** - Articulação teórico-operacional de economia de Informação.



Fonte: Barreto (2013).

A Figura 3 ilustra parte das ideias de Barreto (2013), segundo o qual se pode aumentar a densidade informacional pela melhora da relação da quantidade e qualidade da informação em função de uma economia de menor esforço perceptivo.

Considerando-se que a função primordial da usabilidade é direcionar esforços na *adequação* da informação ao usuário, considerando-se por *adequação*, toda aproximação à necessidade do usuário em termos de:

- diminuição do esforço cognitivo requerido;
- melhoria da organização, adequação da densidade informacional;

- adaptação a situações excepcionais;
- complementação e ampliação das capacidades naturais do usuário, etc.

Devem-se mencionar também aqueles na exclusão informacional, como fala Medeiros Neto e Miranda (2009), evidenciando nesse contexto a parcela dos usuários deficientes visuais. A respeito desse problema em particular afirmam De Souza e Tabosa (2014):

É, portanto, mais do que gentileza, uma obrigação legal das instituições, que as suas páginas na web cumpram padrões de acessibilidade, permitindo a navegação por qualquer usuário, deficiente ou não. Todavia, apesar de existirem recomendações e normas técnicas relativas à acessibilidade na *web*, elas não possuem qualquer tipo de força coercitiva legal que obrigue os criadores e mantenedores de páginas nesse ambiente a respeitarem convenções, recomendações ou normas relacionadas à acessibilidade. (DE SOUZA; TABOSA, 2014).

Assim, pode-se afirmar que a disseminação da informação é favorecida a partir da melhoria da qualidade da informação, em especial em seus aspectos arquiteturais pela diminuição do esforço cognitivo requerido do usuário ao ter contato com ela. Aprimora-se, torna-se mais amigável o contato do usuário com o quantum informacional pretendido, sem que para isso seja necessária a diminuição do conteúdo semântico envolvido.

Uma vez percorridas as questões relativas à relevância da usabilidade no contexto da Ciência da Informação, e no intuito de fomentar-se o aumento das pesquisas nesse mesmo contexto, prosseguimos no objetivo de conhecerem-se os números; detalhar e apresentar o estado atual das pesquisas em usabilidade no Brasil, com concentração nos grupos de pesquisa e nos Pesquisadores que os compõem.

Na consecução desse objetivo, o trabalho foi orientando a responder quantitativamente as seguintes questões:

- Qual o tamanho da Comunidade Científica envolvida nas questões relativas à usabilidade da informação no Brasil?
- Qual a composição e distribuição dessa Comunidade do ponto de vista geopolítico do Brasil?

- Quais são as grandes áreas do conhecimento (conforme definidas pelo CNPq) que participam dessa Comunidade?
- Dessa Comunidade, qual é a parcela significativa da Ciência da Informação?
- Quantos são os Pesquisadores envolvidos nessa Comunidade?
- Qual a formação acadêmica (graduação, mestrado e doutorado) desses Pesquisadores?
- Quais são as formações acadêmicas preponderantes no portfólio desses Pesquisadores?

A metodologia consistiu em uma pesquisa de caráter exploratória quantitativa e desenvolvida da seguinte forma:

I etapa

- a) inicialmente foram identificados os cadastros dos grupos de pesquisa no Brasil no Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq). Foram removidos dos grupos identificados os grupos não pertinentes ao objeto desta pesquisa, cujo detalhamento é apresentado na próxima seção;
- b) foram realizadas diversas categorizações nos dados dos grupos visando explicitar informações relevantes aos argumentos desenvolvidos no trabalho. Essas categorizações são explicadas no momento de suas introduções no texto.

II etapa

- a) após a análise dos dados da primeira etapa, procedeu-se um levantamento dos currículos dos integrantes dos grupos de pesquisa pertinentes ao interesse deste trabalho. Os currículos foram obtidos na base de dados mantida pelo CNPq;
- b) foram realizadas diversas categorizações nos dados dos currículos, visando explicitar informações relevantes aos argumentos desenvolvidos no trabalho. Essas categorizações são explicadas no momento de suas introduções no texto.

### 3 A PESQUISA EM USABILIDADE NO BRASIL

O CNPq mantém um cadastro de grupos de pesquisa no Brasil, acessível através de um

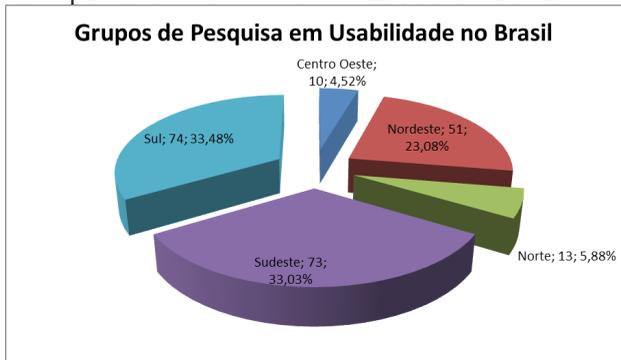
recurso disponível na Internet denominado de Diretório Dos Grupos de Pesquisa no Brasil – Lattes (DGP). (CNPq, 2014).

De acordo com pesquisa realizada no DGP foram encontrados 221 grupos de pesquisa relacionados aos seguintes temas: usabilidade, ergonomia e IHC.

A pesquisa foi iniciada pela consulta com as palavras-chave: usabilidade, ergonomia e IHC. Em seguida foram excluídos dos resultados os grupos não certificados pelas Instituições de origem, os grupos inativos e aqueles sem produção científica nos temas relacionados.

A existência de produção científica nos temas relacionados foi verificada através dos currículos Lattes dos respectivos membros dos grupos incluídos na pesquisa. Uma distribuição geográfica dos dados obtidos pode ser vista na Figura 4.

**Figura 4 - Distribuição Geográfica dos Grupos de Pesquisa relacionados à Usabilidade no Brasil.**



Fonte: Dados da pesquisa.

A Figura 4 ilustra a distribuição geográfica dos grupos de pesquisa no Brasil, sendo liderada pela região Sul com 33,48% dos grupos e em seguida pelo Sudeste (33,03%) e Nordeste (23,08%), detalhes sobre essas três regiões são apresentados mais adiante. A Figura 5 ilustra os 221 Grupos de Pesquisa distribuídos ao longo dos últimos 15 anos, agrupando-os em quatro categorias de idades.

**Figura 5 - Quantidade de Grupos de Pesquisa X Tempo de Existência**



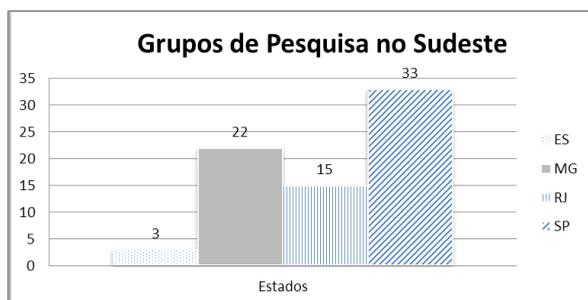
Fonte: Dados da pesquisa.

Pode-se observar pela Figura 5 que 39,4% dos grupos de pesquisa possuem menos de cinco anos de formação (1-4 anos) e 68,3% possuem menos de 10 anos de existência (agrupando-se 1-4 e 5-9 anos), apenas 0,9% dos grupos atuam a mais de 15 anos.

Nas subseções seguintes são detalhados os dados da pesquisa das três regiões geopolíticas com os maiores números de grupos de pesquisa, categorizados quanto às Unidades Federativas inseridas nessas regiões geopolíticas.

### 3.1 Distribuição na Região Sudeste

**Figura 6 - Distribuição dos Grupos de Pesquisa na Região Sudeste**

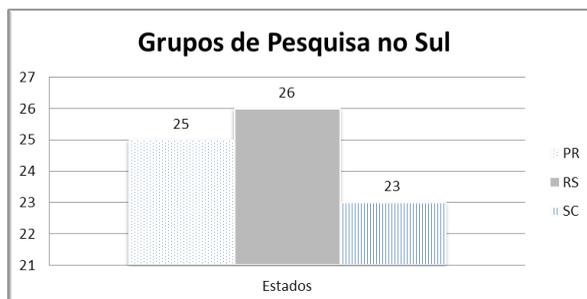


Fonte: Dados da pesquisa.

Dos 73 grupos de pesquisa sediados na região Sudeste, 45,20% apresentam-se em SP, seguidos de 30,13% presentes em MG.

### 3.2 Distribuição na Região Sul

**Figura 7- Distribuição dos Grupos de Pesquisa na Região Sul**

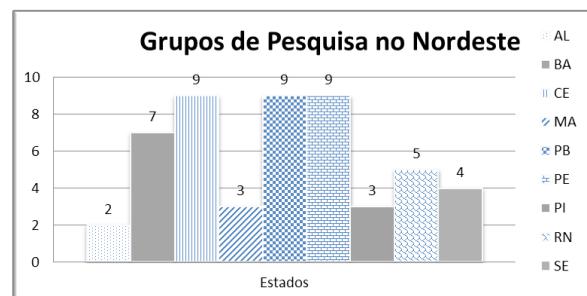


Fonte: Dados da pesquisa.

Na região Sul percebe-se um equilíbrio na distribuição dos grupos de pesquisa ao longo dos Estados. PR lidera com 35,13% seguido pelo RS com 33,78% e SC com 31,08%.

### 3.3 Distribuição na Região Nordeste

**Figura 8 - Distribuição dos Grupos de Pesquisa na Região Nordeste**



Fonte: Dados da pesquisa.

Na Figura 8 pode-se perceber facilmente que o CE, PB e PE lideram empatados com 17,64% cada, sendo responsáveis, conjuntamente, por 52,94% dos grupos de pesquisas da região Nordeste. CE, PB e PE representam, conjuntamente, 12,21% do total de grupos de pesquisa no tema no Brasil.

#### 4 A PESQUISA EM USABILIDADE E A CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO

De acordo com os dados dos cadastros dos grupos de pesquisa no diretório do CNPq obtidos na pesquisa, dos 221 grupos de pesquisa, 24,88% (55 grupos) são grupos de pesquisa pertencentes às Ciências Sociais Aplicadas, dos quais apenas 2,71% (6 grupos) referem-se a grupos vinculados a Ciência da Informação.

Percebe-se facilmente que 2,71% representa um insuficiente envolvimento por parte da Ciência da Informação no tema, apesar da relevância da usabilidade no fluxo informacional, como se apresentam nas seções anteriores. Em função da percepção dessa insuficiência propôs-se uma nova questão: Qual a participação de Pesquisadores (mesmo que não vinculados a Grupos de Pesquisa) da Ciência da Informação nas questões da Usabilidade?

Em busca de resposta para essa pergunta realizou-se uma consulta na Plataforma Lattes a fim de obter os currículos de todos os Pesquisadores cuja produção, área de atuação acadêmica ou profissional, fazem menção as palavras-chave Usabilidade, Ergonomia e IHC. A partir desses dados, procedeu-se:

- Identificar os Pesquisadores cuja produção bibliográfica, produção técnica e outros tipos de produção estabelecem relacionamento com as palavras-chave: Usabilidade, Ergonomia, IHC. Considerou-se nessa verificação: o Título do trabalho, as palavras-chave e o resumo (ou *abstract*);
- Remover os Pesquisadores sem vínculo estabelecido pela produção;
- Remover do resultado os Pesquisadores cujos dados não são atualizados há mais de 24 meses;
- Classificar em duas categorias: a) Pesquisadores Doutores; b) outros.

Obteve-se na pesquisa um total de 16051 Pesquisadores, cuja distribuição pode ser vista na Figura 9, relativos aos itens a, b, c, d.

Pela Figura 9 pode-se perceber que o número de doutores é de 4197, o que representa 26% do total de Pesquisadores, dos quais 3145, ou 20%, são vinculados a grupos de pesquisa (VGP) e 1052, ou 6%, não são vinculados a grupos de pesquisa (NVGP).

Figura 9 - Distribuição dos Pesquisadores



Fonte: Dados da pesquisa.

Na Figura 9 as categorias “Outros VGP” e “Outros NVGP” referem-se, respectivamente: a) aos Pesquisadores sem título de Doutor, Vinculados a algum Grupo de Pesquisa, e b) Pesquisadores sem título de doutor, Não Vinculados a nenhum Grupo de Pesquisa. Essas duas categorias totalizam 74% (11854 Pesquisadores) com outras titulações. É importante evidenciar que desses 11854 Pesquisadores, apenas 23,93% estão acolhidos em algum grupo de pesquisa, a maioria de 76,07% não é apoiada por nenhum grupo de pesquisa.

Na sequência, a partir dos dados da pesquisa resumidos na Figura 9, foi procedida uma nova filtragem:

- Remover os Pesquisadores não-doutores;
- Classificar os Pesquisadores restantes em três categorias, segundo a área em que atuam: Ciências Sociais Aplicadas (sem a Ciência da Informação); Ciência da Informação; Outros.

Após essa nova filtragem restaram 4197 Pesquisadores doutores, cujo resultado final da classificação está ilustrado na Figura 10. Note que para fins de evidenciação a Ciência da Informação não foi computada como pertencente às Ciências Sociais Aplicadas.

**Figura 10** - Área de Atuação dos Pesquisadores em Usabilidade - Doutores



Fonte: Dados da pesquisa.

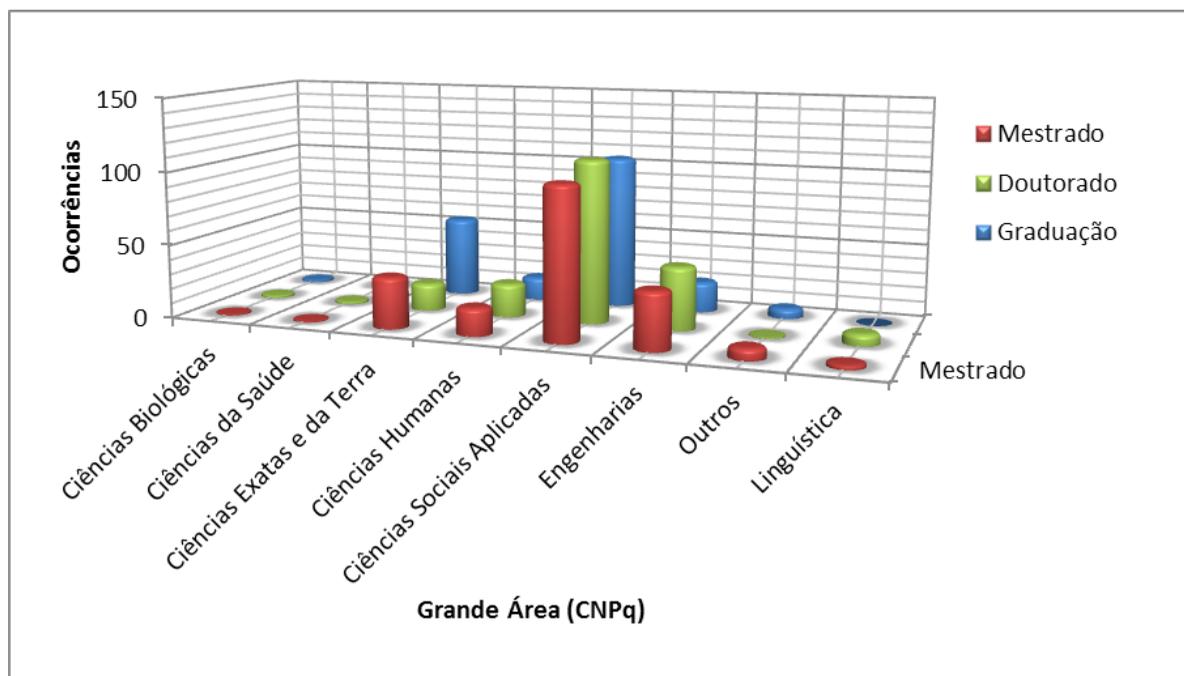
Como se pode observar na Figura 10, do universo de 4197 Pesquisadores doutores, apenas 5% (209 Pesquisadores) tem a Ciência da Informação como área de atuação, 26% (1086 Pesquisadores) as demais áreas das Ciências Sociais Aplicadas, e 69% (2902 Pesquisadores) atuam em outras grandes áreas. Observe-se que para a criação da Figura 10 a Ciência da Informação foi separada das Ciências Sociais Aplicadas.

Os dados apresentados confirmam a baixa participação da Ciência da Informação no tema, apenas 2,71% dos Grupos de Pesquisa e apenas 5% dos Pesquisadores doutores. Na seção seguinte são apresentados dados detalhados que foram obtidos no sentido de conhecer o perfil desses Pesquisadores doutores, que representam a Ciência da Informação nas pesquisas relacionadas ao tema abordado nesse trabalho.

#### 4.1 A Intersecção de Competências Informacionais

Procedendo-se à continuação da investigação no sentido de conhecer-se a composição das competências informacionais dos Pesquisadores vinculados a Ciência da Informação e envolvidos no tema da usabilidade. A abordagem usada para obter esse dado centrou-se na avaliação dos currículos Lattes dos 209 Pesquisadores revelados na pesquisa, concentrando-se nas formações de: Graduação; Mestrado; Doutorado. Os dados relativos a essa pesquisa são apresentados nas Figuras 11, 12, 13 e 14.

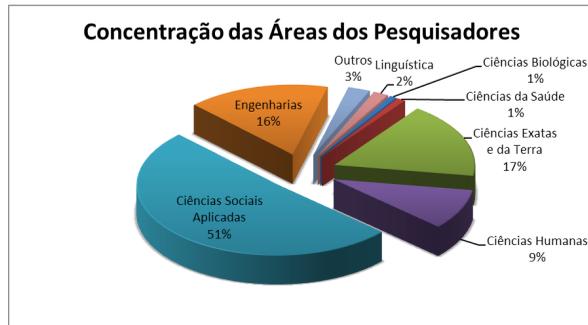
**Figura 11** - Formação dos 209 Pesquisadores em Usabilidade que registraram terem vínculo com a Ciência da Informação



Fonte: Dados da pesquisa.

Nas Figuras 11 e 12 a categoria rotulada por “Outros” refere-se a dados de Graduação e Mestrado não informados pelos Pesquisadores em seus Currículos.

**Figura 12** - Predominância de Área dos 209 Pesquisadores em Usabilidade que registraram terem vínculo com a Ciência da Informação



Fonte: Dados da pesquisa.

Pode-se observar na Figura 12 que as Ciências Sociais Aplicadas concentram isoladamente 51% das áreas dos 209 Pesquisadores doutores, seguida pelas Ciências Exatas e da Terra com 17% e Engenharias com 16%. Na Figura 13 destacam-se as 10 graduações de maior ocorrência nos currículos desses mesmos 209 Pesquisadores.

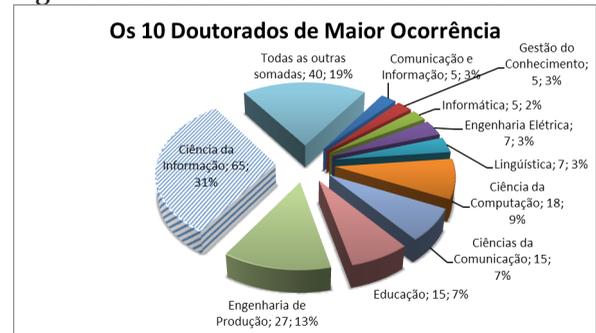
**Figura 13** - As 10 Graduações de Maior Ocorrência



Fonte: Dados da pesquisa.

Observando-se a Figura 13 pode ser ver que dentre as 10 graduações de maior ocorrência na formação dos 209 Pesquisadores doutores, cujas produções ou áreas de atuação, são envolvidas com a Ciência da Informação, a graduação em Biblioteconomia lidera em ocorrências com 26%, sendo seguida pela Ciência da Computação com 11% e Administração com 7%.

**Figura 14** - Os 10 Doutorados de Maior Ocorrência



Fonte: Dados da pesquisa.

Na Figura 14 é ilustrada a distribuição dos dez cursos de doutorado de maior ocorrência na pesquisa. A Ciência da Informação lidera com 31% sendo seguida pela Engenharia de Produção com 13% e pela Ciência da Computação com 9%.

## 5 CONCLUSÕES

Abordamos vários aspectos relacionados à usabilidade posicionando-a como valioso elemento constituinte do limiar entre o usuário e a informação. Apresentamos argumentações, próprias e de autores publicados, a favor de que a usabilidade influencia diretamente na qualidade da mediação, portanto, favorece proporcionalmente a disseminação da informação.

Enfatizamos o valor intrínseco da usabilidade, imputado pela adoção dessa, ao fluxo informacional, e ao conjunto de elementos que devem pertencer ao acervo de preocupações, e consequentemente, ao portfólio de competências informacionais da Ciência da Informação.

Pode-se observar pela Figura 5 que 39,4% dos grupos de pesquisa possuem menos de cinco anos de formação (1-4 anos) e 68,3% possuem menos de 10 anos de existência (1-9 anos), apenas 0,9% dos grupos atuam a mais de 15 anos.

Verificamos que nos últimos quatro anos houve um aumento de 39,4% no número de Grupos de Pesquisa no tema. Utilizando-se a taxa de crescimento estimada a partir dos grupos das categorias entre 1-4 e 5-9 anos de existência, encontramos um fator de crescimento de cerca de 8,5% ao ano.

Identificamos que do universo de 221 grupos de pesquisa identificados apenas 2,71% (6 grupos) referem-se a grupos vinculados a Ciência da Informação e que o universo total de Pesquisadores doutores vinculados à Ciência da

Informação é composto por 209 Pesquisadores doutores.

Revelamos também através dos dados da pesquisa que, ao contabilizarmos a graduação dos Pesquisadores em relação à participação nas pesquisas relativas à usabilidade, que 26% são egressos da Biblioteconomia, sendo seguida pela Ciência da Computação com 11% e Administração com 7%. Ao considerarmos a titulação do doutorado a Ciência da Informação aparece com 31%, a Engenharia de Produção com 13% e a Ciência da Computação com 9%.

Os três cursos de graduação mais influentes na pesquisa totalizam juntos 44% e os cursos de doutorado mais influentes totalizam juntos 53%.

Invertendo-se a interpretação desses números é fácil perceber que há uma migração, *com significativa contribuição*, de várias áreas que *a priori* não costumam serem associados à Ciência da Informação, para a área de usabilidade, *com o viés da Ciência da Informação* sobre o tema.

Esse movimento de migração é responsável por 56% dos cursos de graduação percebidos na pesquisa, e 47% dos cursos de doutorado percebidos na pesquisa.

Constatou-se também que 76,07% dos Pesquisadores no tema, e que não possuem o título de doutor, não participam de nenhum grupo de pesquisa, indicando a possível ocorrência de uma (ou mais) das hipóteses:

- uma baixa afinidade entre os grupos de pesquisa e esse contingente enorme de interessados no tema;
- uma divulgação insuficiente da existência e da área de atuação dos grupos de pesquisa no tema;
- a necessidade de melhor organização da área no sentido de criarem-se espaços específicos para a fruição do interesse desse contingente em relação ao tema.

Tendo em vista que a Comunidade envolvida na pesquisa de usabilidade totalizam 4197 Pesquisadores doutores no Brasil; e que a contribuição quantitativa da Ciência da Informação nesse número é de 4,9%; e a partir da expressiva dependência da participação interdisciplinar observada nos dados da pesquisa, conclui-se que os dados apontam para uma baixa adesão da Ciência da Informação no tema. São números que em nossa avaliação indicam uma participação deficitária ao considerarmos a relevância do tema.

## **THE USABILITY FROM THE PERSPECTIVE IN THE USE OF INFORMATION: statistics of researches on the topic in Brazil**

### **ABSTRACT**

This work presents various issues relating to usability, positioning it as a key factor in favor of the dissemination of information. Looking for to contribute to the increase in research on the topic, in the context of Information Science, presents detailed data of research groups in Brazil. This paper also reveals the size of the scientific community involved, clustering the data of this scientific community regarding the geopolitical regions of Brazil, detailing the data of the States for the three predominant regions. It identifies the major areas of knowledge that actively participate in the research of usability and particularized the analysis on subarea of Information Science. Also crossing data between active research groups in theme with data from Lattes curricula, and establishing relationships between these groups and researchers, categorizing them according to the following metadata: the academic degree; connections with any research group; area of activity; main area and sub-area of egress of the researcher; academic trends in the levels of undergraduate, masters and doctoral degrees. It particularizes the analysis by segmenting a micro population comprised by Researchers with doctoral degree which work in usability research, and have academic performance in the subarea of Information Science. Some of the results are: a) the three predominant academic backgrounds of undergraduate researchers who participate in research related to usability, with an area of activity in the subarea of Information Science are: Library Science, Computer Science and Administration. When we consider the academic degree of PhD, Information Science appears with Production Engineering and Computer Science with 9%; b) the micro population with doctoral degree from the Scientific Community involved in research related to usability, with an area of activity in the subarea of Information Science, is limited to 209 researchers, representing Researchers involved.

**Keywords:** Human-Computer Interaction (HCI). Usability. Information architecture. Assistive Technology.

---

Artigo recebido em 05/08/2014 e aceito para publicação em 20/10/2014

---

## REFERÊNCIAS

- BARRETO, Aldo de Albuquerque. A visualização da informação: uma afetividade para olhar a informação. **DatagramaZero** v. 14, n. 6, 2013. Disponível em: <[http://www.dgz.org.br/dez13/Art\\_01.htm#R1](http://www.dgz.org.br/dez13/Art_01.htm#R1)>. Acesso em: 08 agos. 2014.
- BARROS, Maria Helena T. C. de; BORTOLIN, Sueli; SILVA, Rovilson José da. **Leitura: mediação e mediador**. São Paulo. Ed. FA, 2006.
- CAVALCANTE, Lídia Eugênia. Mediação da Informação, Desenvolvimento Local e Comunidades. In. CAVALCANTE, Lídia Eugênia; PINTO, Virginia Bentes; VIDOTTI, Silvana Aparecida Borsetti Gregório. (Org). **Ciência da Informação e Contemporaneidades: Tessituras e Olhares**, Fortaleza: Ed. UFC, 2012. 330 p.
- CAMARGO, Liriane Soares de Araújo de; VIDOTTI, Silvana Aparecida Borsetti Gregorio. **Arquitetura da informação para ambientes informacionais digitais: integração de serviços de personalização e customização**. [S.1.]: Ibersid. 2009. p. 227-231.
- \_\_\_\_\_; \_\_\_\_\_. **Arquitetura da informação: uma abordagem prática para o tratamento de conteúdo e interface em ambientes informacionais digitais**. [S.1.]: LTC, 2011. 248 p.
- CHOOO, Chun Wei. **A organização do conhecimento: como as organizações usam a informação para criar significado, construir conhecimento e tomar decisões**. São Paulo: SENAC, 2003.
- CONSELHO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO CIENTÍFICO E TECNOLÓGICO. **Diretório dos Grupos de Pesquisa no Brasil - Lattes (DGP)**. Novo Site Eletrônico. Disponível em: <<http://lattes.cnpq.br/web/dgp/home>>. Acesso em: 05 maio 2014.
- COSTA, Luciana Ferreira da; RAMALHO, Francisca Arruda. A usabilidade nos estudos de uso da informação: em cena usuários e sistemas interativos de informação. **Perspectivas em Ciência da Informação**. Belo Horizonte, v. 15, n.1, p.92-117, jan./abr. 2010.
- CYBIS, Walter de Abreu; BETIOL, Adriana Holtz; FAUST, Richard. **Ergonomia e usabilidade: conhecimentos, métodos e aplicações**. 2.ed. São Paulo: Novatec, 2010. 300p.
- DE SOUZA, Osvaldo; TABOSA, Hamilton Rodrigues. Virando a Página: um novo conceito de acessibilidade na *web* para deficientes visuais. **Informação & Sociedade: Estudos**. João Pessoa, V24, n.1, p. 145-161, 214
- EHMKE, Claudia; WILSON, Stephanie. **Identifying Web Usability Problems from Eye-Tracking Data**. HCI 2007 - People and Computers. [S.1. : s.n.], 2007.
- FERREIRA, Sueli Mara. **Novos paradigmas e novos usuários da informação**. Ciências da Informação. Brasília, v25, n.2, p.217-226, 1996.
- FUKUYAMA, Francis. **The Middle-Class Revolution**. Wall Street Journal, 28 de Junho. 2013.
- LAZZARIN, Fabiana Aparecida, CARNEIRO, Naiany de Souza, DE SOUZA, Emília Augusta Alves, DE SOUZA, Marckson Roberto Ferreira. DA INFORMAÇÃO À COMPREENSÃO: reflexões sobre Arquitetura da Informação, Usabilidade e Acessibilidade no campo da Ciência da Informação. **Biblionline**. v.8, n. esp., p. 231-244. 2012. Disponível em: <<http://periodicos.ufpb.br/ojs/index.php/biblio/article/view/14210>>. Acesso em 31 jul. 2014.
- MEDEIROS NETO, Benedito; MIRANDA, Antônio. Aferindo a inclusão informacional de usuários de telecentros e laboratórios de escolas públicas em programas de inclusão digital brasileiros. **Informação & Sociedade: Estudos**, João Pessoa, v. 19, n. 3, p. 109-122, set./dez. 2009.
- NEHMY, Rosa Maria Quadros; PAIM, Isis. Repensando a sociedade da informação. **Perspectivas em Ciência da Informação**. Belo Horizonte, v. 7, n. 1, p. 9-21, jan./jun. 2002.

NIELSEN, Jakob; PERNICE, Kara. *Eyetracking Web Usability*, [S.1.]: New Riders, 2010.

NUNES, Jefferson Veras; ALMEIDA JUNIOR, Oswaldo Francisco de. Revisitando o Conceito de Sociedade da Informação: O Social e o Técnico em Interação? In. CAVALCANTE, Lúcia Eugênia; PINTO, Virginia Bentes; VIDOTTI, Silvana Aparecida Borsetti Gregório. (Org). **Ciência da Informação e Contemporaneidades: Tessituras e Olhares**, Ed. UFC, 2012. 330p.

SÁ, Maria Irene da Fonseca; SANTOS, C. Arquitetura de informação aplicada a portais educacionais. In: SEMINÁRIO NACIONAL DE BIBLIOTECAS UNIVERSITÁRIAS, 17., Gramado, 2012. **Anais...** Gramado: SNBU, 2012.

PINTO, Álvaro Vieira. **O conceito de tecnologia**. 2. ed. Rio de Janeiro, RJ: Contraponto, 2005. 1531p. 1v.

WURMAN, Richard Saul. **Information Architects**. Zurich, Schweiz: Ginkgo Press, 1997.