

AVALIAÇÃO DE USABILIDADE EM INTERFACE DE BUSCA COM NAVEGAÇÃO FACETADA E BUSCA POR PALAVRA-CHAVE

USABILITY EVALUATION OF SEARCH INTERFACES WITH FACETED NAVIGATION AND KEYWORD SEARCH

Marcel Ferrante Silva

Gercina Ângela Borém de Oliveira Lima

Resumo: O estudo propõe uma interface de busca que combina a navegação facetada e a busca por palavra-chave, aplicando-a em um catálogo web facetado de empresas. Em seguida, realiza um teste de usabilidade no qual são realizadas tarefas de recuperação da informação de maneira livre, no qual o usuário pode utilizar a busca por palavra-chave ou a navegação facetada, ou a combinação de ambas para encontrar empresas com um escopo demandado no roteiro do teste. O intuito do teste de usabilidade foi observar o comportamento do usuário na utilização dessas estratégias de busca. O experimento verificou a navegação facetada sendo utilizada em torno de um terço das buscas realizada. O estudo conclui que a navegação facetada e busca por palavra-chave podem ser complementares para atender as estratégias de busca dos usuários.

Palavras-chaves: usabilidade. navegação facetada. ferramenta de busca.

Abstract: *The study proposes a search interface that combines the faceted navigation and search by keyword, applying it in a corporative faceted web catalog. Then, we perform a usability test with information retrieval tasks that was did by free choice of user, in which the user can use keyword search or faceted navigation, or both the combination of both strategies to find companies with a scope required in script testing. The usability test purpose was to observe user's behavior in the use of these search strategies. The experiment verified that the faceted navigation was employed in around a third of the searches performed. We conclude that faceted navigations and search by keyword can be complementary to meet the users' search strategies.*

Keywords: *usability. faceted navigation. search engine.*

1 INTRODUÇÃO

A evolução exponencial da tecnologia computacional impulsionou a área de catalogação com o surgimento, no final da década de 1950, de uma nova técnica para a representação dos documentos: a indexação automática. Ao invés de ser realizada manualmente por um indexador, a mesma é realizada pelo computador, por meio da linguagem natural. A indexação automática utiliza métodos que realizam a extração das palavras contidas no texto que formam o índice para, posteriormente, ser utilizado na

recuperação. Permite a busca por palavra-chave (*keyword search*), na qual procura realizar casamento entre as palavras digitadas pelo usuário e as palavras do índice, que apontam para os documentos que as contêm. Tal representação tem maior exaustividade, com uma grande cobertura dos assuntos tratados no documento.

A busca por palavra-chave é uma das principais técnicas de recuperação da informação, mas também tem suas limitações. Conforme Wives (2000) através da linguagem natural é possível que as pessoas descrevam a mesma coisa de maneiras diferentes, fazendo com que as palavras utilizadas na consulta sejam diferentes daquelas usadas nos documentos, impossibilitando o casamento das palavras e conseqüentemente a recuperação de documentos relevantes. Existem outras limitações tais como quando: um termo tem mais de significado; termos diferentes tem o mesmo significado; ou a consulta tem uma alta revocação, retornando uma lista muito grande de documentos. Além disso, existem situações em que o usuário tem uma vaga noção daquilo que procura, e com o desconhecimento dos termos específicos de uma determinada área do conhecimento, torna-se mais difícil para o usuário formular uma consulta que retorne documentos relevantes. Para esses casos, Hearst et al. (2002) e Yee et al. (2003) apontam a navegação como uma estratégia de busca alternativa, que permite os usuários descobrirem novos termos a medida que navegam. Para Godin (1998) a navegação é uma das principais formas para localização de documentos em um computador. Segundo Silva (2007), a navegação permite o usuário, a partir de conceitos mais genéricos, localizar conceitos mais específicos que correspondam ao que ele estava buscando. É uma exploração numa estrutura que pode ter várias topologias, como a de uma árvore ou de um grafo (SILVA, 2007, p. 12).

Na internet, vem se popularizando um novo tipo de navegação: a navegação facetada, sendo usada principalmente em sites de comércio eletrônico, catálogos de endereços e bancos de imagens (DENTON, 2003). Pode-se atribuir que em parte esse movimento é devido ao uso de computadores e banco de dados que tornou mais fácil a implementação a navegação facetada (HEDDEN, 2010). A navegação facetada pode ser definida como uma busca que reduz os resultados recuperados a cada iteração, pela seleção de termos pertencentes às facetadas (SUOMINEN; VILJANEN; HYVÖNEN, 2007). A navegação facetada também pode ser considerada um paradigma visual de consultas e está apoiada na teoria de conjuntos (OREN; DELBRU; DECKER, 2006). Durante a busca, o sistema retorna apenas os documentos relacionados com um ou vários termos selecionados simultaneamente.

Pode-se afirmar que a navegação facetada é uma estratégia eficiente de recuperação da informação, conforme evidencia a revisão de literatura feita por Fagan (2010),

apresentando várias vantagens tais como: possibilidade de ir progressivamente reduzindo a quantidade de resultados através da combinação de termos que atuam como filtros (lapidação); desambiguação de termos; retorno para buscas anteriores; melhoria da relevância dos resultados; sugestão de termos mais específicos que podem ser utilizados nas próximas consultas; evita que os usuários façam consultas que não retornam nenhum resultado; estrutura mais sintética que a navegação em uma taxonomia tradicional; facilidade de compreensão de como busca por parte do usuário; agilidade na busca; maior satisfação dos usuários; entre outras.

Desse modo, a navegação facetada começa a ser incorporada em interfaces de busca juntamente com a busca por palavra-chave, disponibilizando para os usuários, os benefícios de ambas estratégias. Entretanto, conforme Baeza-Yates e Ribeiro-Neto (1999, p. 4) apontam, "a combinação de busca por palavra-chave e de navegação não é ainda uma abordagem bem estabelecida e não é o paradigma dominante". Assim, surgem novas questões referente a essa interface de busca híbrida tais como: qual estratégia de busca é mais utilizada pelos usuários? Qual é a mais fácil ou preferida? Essas estratégias, navegação facetada e busca por palavra-chave, são combinadas durante a recuperação de informação? O estudo tem como objetivo avaliar o comportamento do usuário em uma interface de busca que combina a navegação facetada e a busca por palavra-chave.

2. NAVEGAÇÃO FACETADA

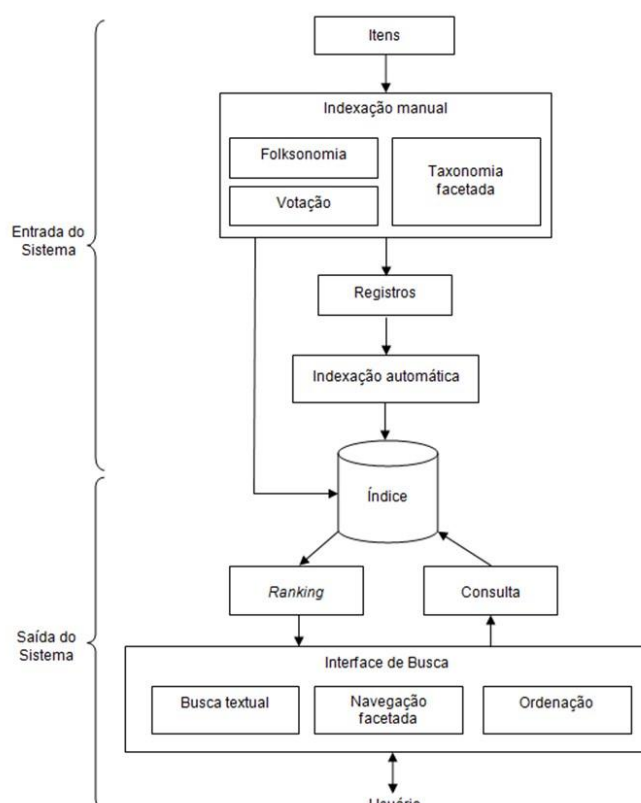
O termo “navegação facetada” é conhecido em inglês por *faceted browsing* ou *faceted navigation*. São comuns na literatura termos como *faceted search* (busca facetada), *faceted browser* (navegador facetado), *faceted interface* (interface facetada) ou *faceted explorer* (explorador facetado). A diferença entre esses conceitos é que eles se referem: à técnica da navegação facetada (o engenho); ao ato do usuário ao realizar a navegação facetada (ação de recuperar a informação); ou à interface ou aplicativo usado para realizar a navegação facetada (instrumento).

Esse tipo de navegação é mediado pela interface de um sistema de recuperação de informação, daí o conceito "interface facetada". Em uma interface facetada, geralmente são combinadas classes de facetas distintas, ou seja, ao selecionar um termo de uma faceta, a interface está assumindo que o mesmo está sendo adicionado à consulta, utilizando a operação booleana E (AND). Desse modo, é realizada uma interseção nos resultados, retornando para o usuário apenas os registros relacionados a ambas as classes.

3. DESENVOLVIMENTO DA INTERFACE DE BUSCA

Foi elaborado um diagrama que representa o modelo de recuperação da informação proposto presente estudo, que é ilustrado na FIG. 1.

Figura 1 - Modelo de recuperação da informação e interface de busca



Fonte: Elaborado pelo autor.

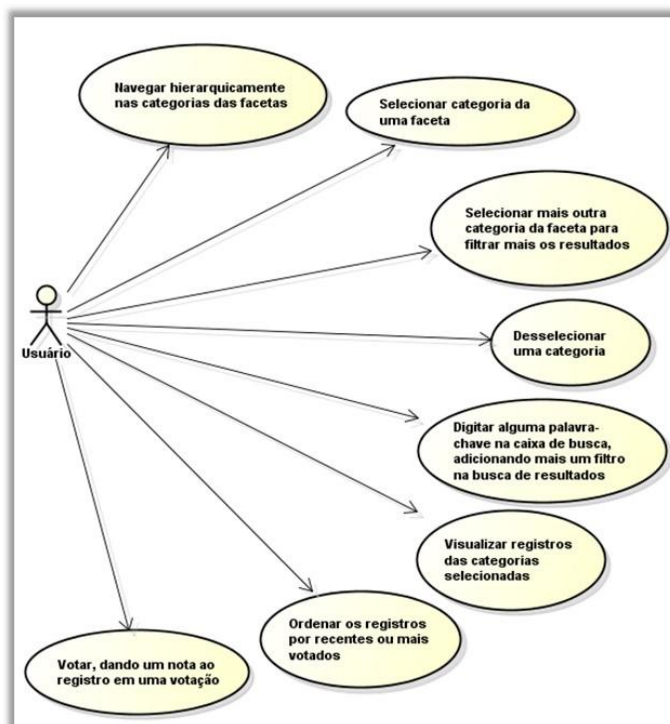
Foram formulados os seguintes requisitos funcionais do sistema de recuperação da informação com interface de busca unificada:

- Buscar um registro, filtrando os registros através da seleção de termos das facetadas. Possibilidade da faceta conter uma hierarquia e do usuário navegar nos termos mais específicos da mesma. Possibilidade de combinar termos de facetadas diferentes, interpretando essa ação como uma operação lógica AND, na qual são requisitados que todos os termos selecionados estejam contidos na indexação do registro. Diferenciação das facetadas através de cores;
- Buscar um registro através das palavras-chave digitadas na caixa de busca;

- Buscar um registro através da combinação de ambas as estratégias anteriores;
- Ordenar os registros pelo critério “data”, “mais avaliados”, “mais populares”;
- Permitir ao usuário ver os recursos mais acessados ou mais bem votados.

Após a inserção de registros no catálogo pode ser realizada a função Buscar Registro, ilustrada no diagrama de caso de uso na FIG. 2, sendo composto das seguintes subfunções: navegar hierarquicamente pelas categorias da faceta; selecioná-las e filtrar os registros recuperados; digitar palavras-chave para recuperar registros que contenham em sua representação descritiva (indexação automática) ou em suas etiquetas (etiquetagem social); combinar filtros para restringir mais a consulta; realizar a ordenação dos registros sob o critério de mais recentes, mais populares ou mais avaliados para recuperar os mais relevantes; e, votar para eleger registros mais relevantes para uma determinada consulta. É importante observar que essa função não é parte da estratégica de busca, mas, ocasionalmente, permitir que o usuário possa atribuir uma nota ao registro, realizando uma indexação referente à qualidade daquele do mesmo. A última subfunção é referente à remoção dos filtros, sejam eles categorias selecionadas ou palavras-chave digitadas.

Figura 2 - Caso de uso da navegação facetada e busca por palavra-chave



Fonte: Elaborado pelo autor.

Para o desenvolvimento do sistema de recuperação da informação e da interface de busca foi adotado o software livre Wordpress que gerencia de forma nativa, páginas, notícias (posts), comentários, links, artigos, taxonomias, etiquetas, categorias, usuários e perfis de usuários. É bem flexível e tem uma rápida curva de aprendizagem. Também tem uma boa documentação oficial, além de ter milhares de comunidades de desenvolvedores para tirar dúvidas e inúmeras referências de consulta. Permite ser estendido com a instalação de extensões ou plugins, adicionando recursos específicos para uma determinada aplicação. No repositório de extensões da comunidade oficial do Wordpress, existem mais de 30.000 plugins que podem ser usados gratuitamente. Após uma extensa pesquisa no repositório de extensões do Wordpress, foi descoberto o plugin WP Idea Stream que já possuía algumas funcionalidades descritas no caso de uso.

Figura 3 - Protótipo da interface de busca



Fonte: Elaborado pelo autor.

O próprio site da comunidade do Wordpress utiliza esse módulo para dar acesso a ideias dos usuários para melhorar o sistema. Assim o desenvolvimento se concentrou na customização da interface principal do plugin para permitir a navegação facetada, busca por palavra-chave ou ambas. O resultado da implementação pode ser visualizado na FIG. 3.

As principais funcionalidades da interface de busca desenvolvida são:

1. As facetadas selecionadas são evidenciadas;
2. As categorias dos blocos podem ser selecionadas e combinadas para filtrar as empresas recuperadas abaixo;
3. É possível realizar a busca por palavra-chave combinada com navegação facetada;
4. As facetadas são distinguidas por meio de cores;
5. Há uma barra de rolagem automática para facetadas com muitas categorias;
6. Ordenação dos resultados;
7. O número de resultados para a consulta é apresentado com paginação;
8. Os termos da tagcloud podem ser combinados com a navegação facetada.

Para oferecer uma tarefa de busca difícil o suficiente e similar a encontrada no mundo real, o sistema foi populado com uma lista contendo em torno de 20 mil empresas de uma capital de um estado do Brasil, que foram classificadas em duas facetadas: a área de atividade que tinha 46 subcategorias e dois níveis hierárquicos; e o bairro tinha 356 subcategorias em um único nível hierárquico. A utilização dessas duas facetadas é comum em páginas amarelas online e vai de encontro as necessidades do usuário que geralmente requer alguma especialidade em alguma localização.

4. TESTE DE USABILIDADE

O teste de usabilidade é um tipo de avaliação de usabilidade, baseada na participação dos usuários. O teste de usabilidade tem os seguintes objetivos:

Avaliação da qualidade da interface em termos de sua usabilidade; Identificação de problemas visando melhorias durante o desenvolvimento do produto; Troca de experiência; Promoção da participação/comprometimento dos usuários; Facilita decidir sobre alternativas importantes para o sucesso da interface; Pode ser associada à prototipação, tornando a avaliação do protótipo mais efetiva (Pádua, 2010, p. 4).

Optou-se em realizar o teste de usabilidade para conhecer o comportamento do usuário no ato de recuperação da informação em uma interface que oferece a busca por

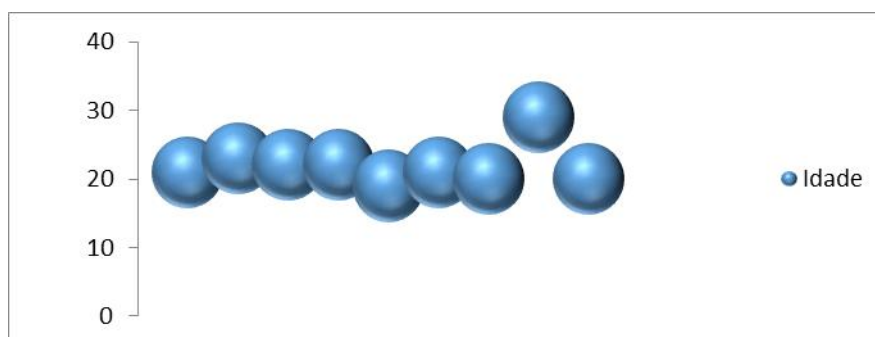
palavra-chave e a navegação facetada, verificando sua preferência e visando identificar deficiências da interface. Em um teste de usabilidade é importante selecionar participantes com um perfil que representa os usuários da interface, ou o público-alvo. Dessa forma, características como idade, gênero, habilidades, entre outras, devem ser consideradas. No caso de avaliação de sites, Nielsen (2007) recomenda que os usuários tenham pelo menos um ano de experiência com o uso da web, pois, em caso de inexperiência do usuário, as dificuldades em lidar com o próprio navegador de Internet, sistema operacional, entre outros, prejudicam a utilização do site que se quer avaliar.

Com relação ao número de participantes, segundo Nielsen (2000), com cinco participantes é possível detectar em torno de 85% dos problemas de usabilidade. Como testes de usabilidade são dispendiosos, é melhor realizar um maior número de testes com cinco participantes do que menos testes com mais participantes, devido ao fato de que cada teste realimenta o desenvolvimento, indicando prioridades para melhoria na usabilidade.

Dessa forma, com o objetivo de ter um perfil mais uniforme e conhecimento básicos em informática, dez alunos da UFG foram voluntários para participar do teste. Isso permitiu que os usuários tivessem no mínimo dois anos em navegação na Internet e também um número suficiente de participantes, com uma margem de garantia para casos de ausência ou falha na gravação do teste.

Antes do teste foi aplicado um questionário (ANEXO 1) para conhecer o perfil do usuário, quanto à sua idade, formação acadêmica, experiência de uso da Internet e catálogos web. Como resultado, detectou-se que o grupo era jovem, com idade média de 22 anos (GRÁF. 1).

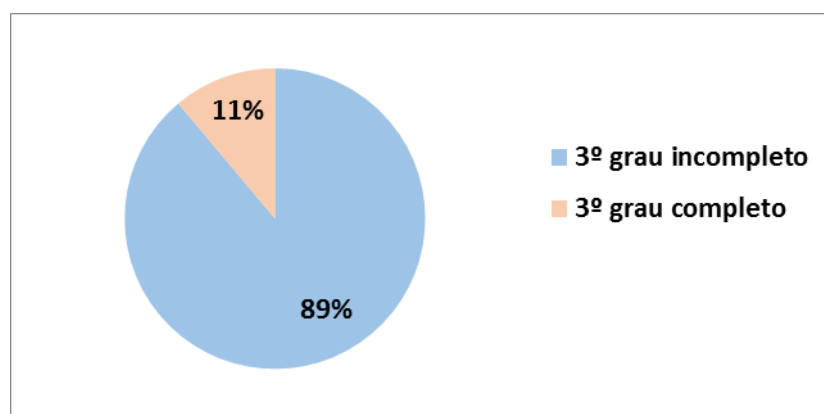
GRÁFICO 1 – Idade dos participantes do teste de usabilidade



Fonte: Elaborado pelo autor.

Todos os participantes do teste, quanto ao nível de escolaridade, tinham pelo menos o terceiro grau incompleto (GRÁF. 2). Os resultados observados no teste realizado por esse grupo podem divergir do resultado obtido através de testes realizados com grupos com características diferentes.

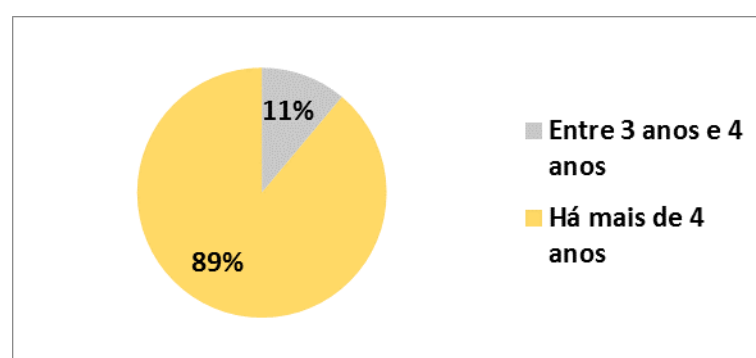
GRÁFICO 2 – Formação acadêmica dos participantes



Fonte: Elaborado pelo autor.

Notou-se, também, que a maioria dos participantes do grupo tinha uma boa experiência com a Internet (tempo de experiência superior a 4 anos, GRÁF. 3).

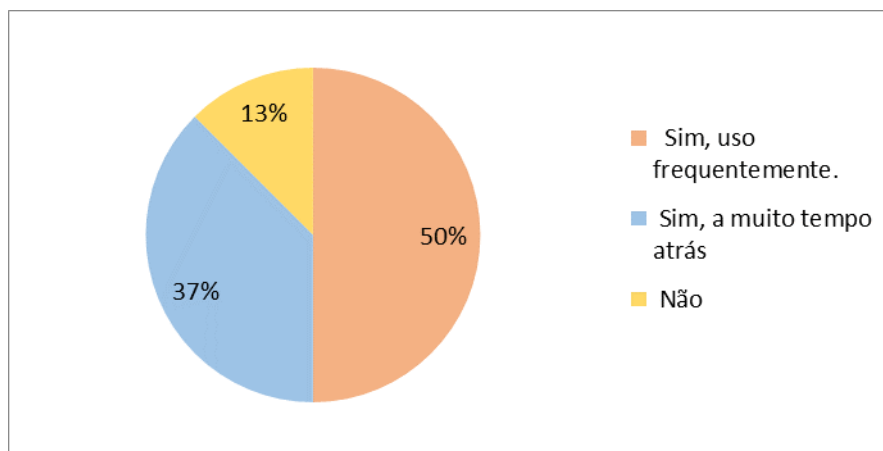
GRÁFICO 3 – Tempo de utilização da Internet



Fonte: Elaborado pelo autor.

Grande parte dos participantes da pesquisa afirmou estar habituada a usar catálogos de endereços web (GRÁF. 4).

GRÁFICO 4 – Experiência com catálogo de endereços web na Internet



Fonte: Elaborado pelo autor.

Percebe-se que os participantes do teste tinham uma capacidade para lidar com novas interfaces acima da média dos usuários na Internet, pois eram, em sua maioria, jovens adultos, com curso superior incompleto, com experiência na Internet e catálogos web. Dessa forma, provavelmente as dificuldades encontradas pelos mesmos também seriam encontradas, de maneira mais acentuada, em usuários com menor experiência ou tempo de uso da Internet, ou com baixa instrução.

O ambiente do teste foi um laboratório de informática que dispunha de em torno de 15 computadores. Foi instalado o *software RecordMyDesktop* no sistema operacional Ubuntu para captura e gravação da tela e ações de cada participante durante a realização das tarefas de busca.

Após a realização da lista de tarefas (ANEXO 2), também foi aplicado um questionário de satisfação. O procedimento para análise de dados teve início com a transcrição dos questionários, fichas e ações dos usuários em planilhas eletrônicas no computador. Com base nesses registros, foram geradas tabelas sintetizadoras com estatísticas e gráficos para evidenciar padrões que são detalhados a seguir.

A recuperação de registros foi dividida em três tarefas, que tinham características e níveis de dificuldade diferentes. Essas tarefas de busca podem ser classificadas em dois tipos: busca simples, quando aquilo que se quer encontrar tem o mesmo nome daquilo que é digitado na busca; e busca complexa, quando, a partir da necessidade, é preciso abstrair a palavra-chave a ser digitada. A intenção ao se criar essa variação foi observar o comportamento dos usuários em relação às estratégias de busca oferecidas e avaliar os passos

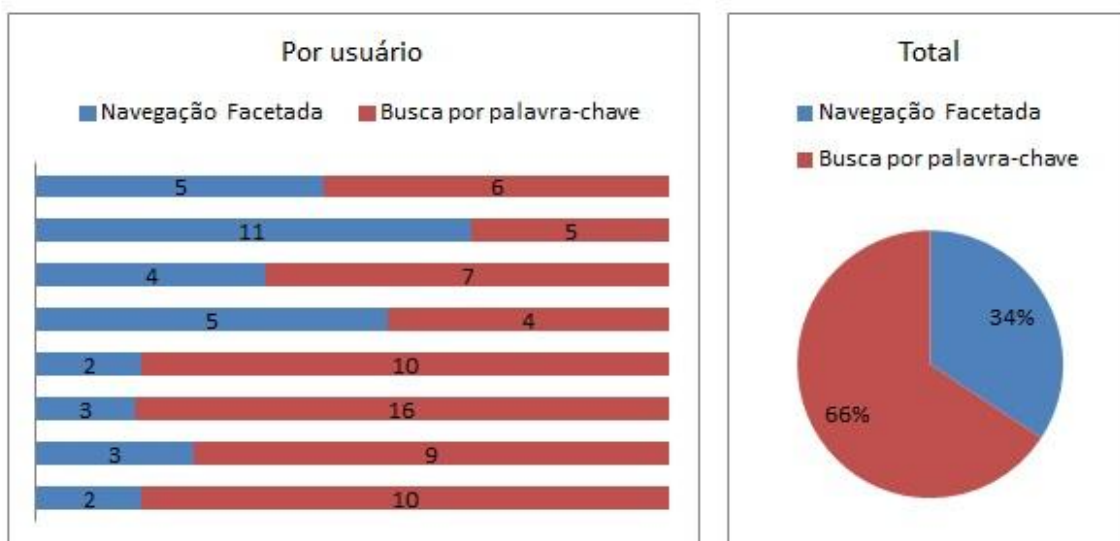
para obtenção de resultados. Foi estipulado o tempo de 10 minutos para realização de cada tarefa e antes da realização do teste foi esclarecido de que não era o usuário que estava sendo avaliado, e, sim, a interface.

Na primeira atividade foi requisitado ao usuário que encontrasse cinco empresas de hospedagem de um bairro específico. Uma empresa de hospedagem pode ser um hotel, uma pousada ou um albergue. Essas empresas estavam vinculadas à categoria Viagem e Turismo. Dessa forma, foi avaliado como eles se comportavam ao lidar com uma tarefa de busca que não mencionava diretamente o termo da área de atuação ou o nome da empresa (busca complexa). A maior parte dos usuários usou mais a busca por palavra-chave (62%) que a navegação facetada para encontrar as empresas, no caso da tarefa em questão.

A tarefa seguinte foi encontrar empresas que tem um tipo de produto próximo a um lugar. Para tal, foi formulado o enunciado: "Encontre 3 empresas que vendem sanduíche nos bairros próximos à UFG. Essa tarefa era mais complexa, pois, além de referenciar o produto, e não a categoria ou o nome da empresa, ainda exigia do usuário a utilização da consulta aos bairros próximos da universidade na qual eles estudavam. Dessa forma, seriam necessárias várias consultas para se obter os resultados requeridos (o que configura uma busca complexa na área de atuação e no bairro). Nessa atividade, os usuários tentaram uma estratégia de busca diferente da usada anteriormente. Usuários que tinham usado mais a navegação facetada usaram a busca, e vice-versa. Mesmo com essas variações, na média, a busca por palavra-chave, que ocorreu em 61% das ações totais, continuou a ser mais usada que a navegação facetada.

Na tarefa seguinte, os usuários deviam encontrar duas empresas em cada especialidade (pintura, janelas de alumínio e instalação elétrica) para reforma em casa. Nessa atividade, o bairro não foi requisitado, tinha-se a liberdade de selecionar qualquer empresa da cidade. Nessa consulta, ficou clara a preferência dos usuários pela busca por palavra-chave em uma busca direta que foi usada 76% das ações de busca. Ao realizar um somatório de todas as ações de busca realizadas percebe-se que a busca por palavra-chave é preferida em relação à navegação facetada. Em linhas gerais, a navegação facetada foi usada em apenas um terço das buscas (34%), como está mostrado no FIG. 4, abaixo.

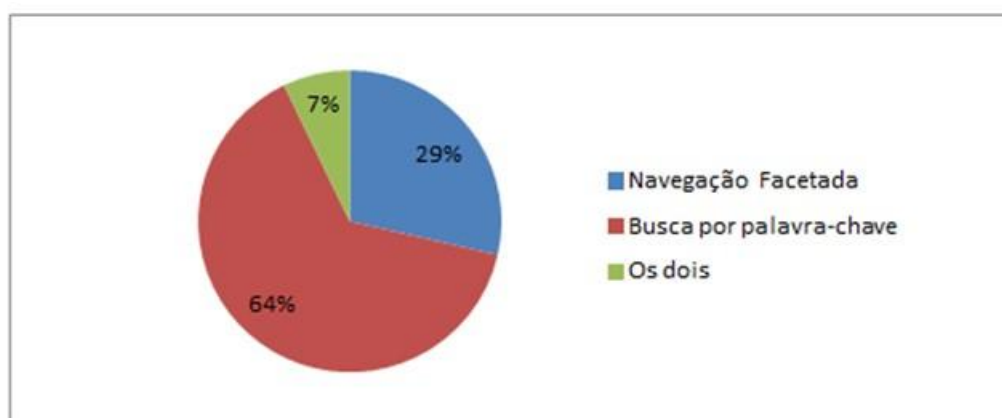
Figura 4 - Total da utilização da navegação facetada versus busca



Fonte: Elaborado pelo autor.

Com relação às estratégias de busca que mais revelaram resultados relevantes para os usuários, a busca por palavra-chave mantém a mesma proporção em relação à navegação facetada e à busca que combinou as duas ferramentas (FIG. 5)

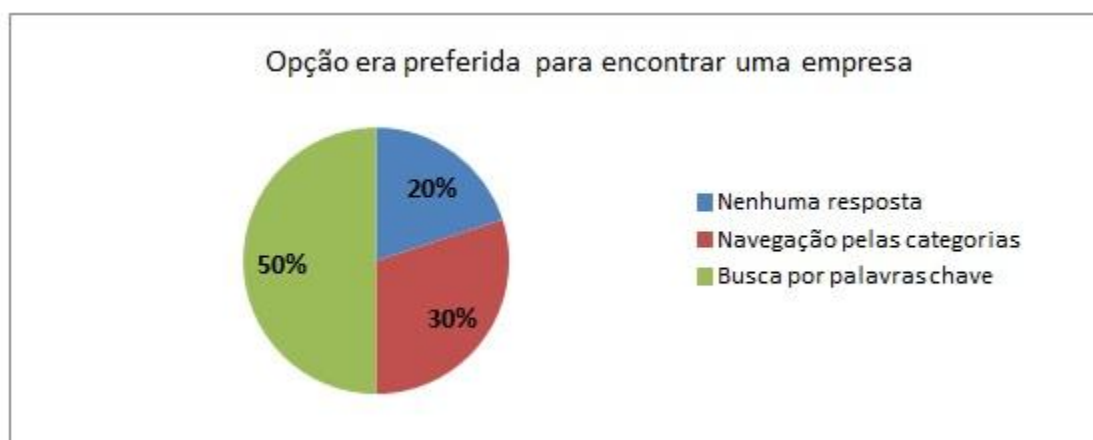
Figura 5 - Estratégias de busca com resultados relevantes



Fonte: Elaborado pelo autor.

No questionário de satisfação aplicado aos usuários, confirmando as ações do vídeo, observou-se a preferência da busca por palavra-chave em relação à navegação facetada (FIG. 6).

Figura 6 - Questionário de satisfação



Fonte: Elaborado pelo autor.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com o teste de usabilidade foram percebidas algumas deficiências da interface de busca, tais como: ao fazer uma busca por palavra-chave e depois remover a palavra buscada por meio do sinal x, o usuário perdia ou tirava a seleção das categorias que haviam sido selecionadas anteriormente. Tal ação deveria remover da consulta apenas a palavra buscada, não as categorias que haviam sido selecionadas em conjunto; durante a tarefa de encontrar um registro, vários usuários realizaram busca por palavra-chave, sendo que uma categoria de mesma natureza já estava selecionada. Por exemplo, a categoria bairro Jardim Vitória estava selecionada e, ainda assim, eles buscavam pela palavra-chave Jardim Vitória, ou Itatiaia, que era outro bairro, o que fazia retornar um conjunto vazio de resultados.

Com base no teste de usabilidade com os usuários, o estudo evidenciou que, principalmente com usuários jovens habituados a realizar buscas na Internet, a busca por palavra-chave é a estratégia preferida em uma tentativa de sanar alguma necessidade de informação. Contudo, se apenas a navegação facetada não é suficiente em uma interface de busca, a mesma é uma estratégia complementar viável, que pode ser útil em uma parcela significativa de tarefas de recuperação da informação correspondendo a 34% das ações de busca conforme apontado no teste de usabilidade. É usada principalmente quando o usuário não souber o termo correto a ser digitado, em buscas por assuntos compostos, ou quando a busca por palavra-chave não der resultados satisfatórios e é recomendável sua presença em

uma interface de busca. A combinação das duas estratégias de busca foi baixa, sendo utilizada em apenas 7% dos casos. É planejado fazer esse estudo em outras interfaces para averiguar a variação desse percentual e os motivos que causam ou que impedem a combinação de diferentes estratégias de busca e também tratar em futuras versões do protótipo as deficiências da interface de busca que foi desenvolvida.

É preciso também considerar que os resultados encontrados são de um caso particular com grupo de usuários, interface e finalidade específica e a alteração de algum desses componentes pode causar diferenças em outros testes de usabilidade. Dessa forma, em futuros trabalhos é previsto a realização de novos testes de usabilidade para avaliar se os resultados são repetidos para grupos de usuário com perfil heterogêneo, em maior escala, em outros domínios como o de bibliotecas digitais e arquivos abertos com diferentes taxonomias facetadas.

REFERÊNCIAS

ARAÚJO, S. F. C. de. **Explorator**: ferramenta para exploração de dados RDF baseado em uma interface de manipulação direta. 2009. Dissertação (Mestrado em Informática) - Departamento de Informática, Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2009.

BAEZA-YATES, R; RIBEIRO-NETO, B. **Modern Information Retrieval**. New York: Addison-Wesley, 1999.

DENTON, William. **How to make a faceted classification and put it on the web**. Miskatonic University Press, nov. 2003. Disponível em: <<http://www.miskatonic.org/library/facet-web-howto.html>>. Acesso em: 30 ago. 2010.

FAGAN, Jody C. Usability studies of faceted browsing: A literature review. **Information Technology and Libraries**, v. 29, p. 58-66, 2010.

GODIN, R.; MISSAOUI, R; APRIL, A. experimental comparison of navigation in a galois lattice with conventional information retrieval methods. **Paru dans international journal of man-machine studies**, n. 38, p.747-767, 1998.

HEARST, M. A. UIs for Faceted Navigation: Re-cent Advances and Remaining Open Problems. In: Workshop on Human-Computer Interaction and Information Retrieval, 2008. **Proceedings...** Redmond: Microsoft Research, 2008. p.13-17. Disponível em: <<http://research.microsoft.com/en-us/um/peo-ple/ryenw/hcir2008/doc/HCI08-Proceedings.pdf>>. Acesso em: 5 jan. 2011.

HEDDEN, H. **The Accidental Taxonomist**. Medford, NJ: Information Today, 2010. 472p.

LIMA, G. A. B. O. **Mapa hipertextual (MHTX)**: um modelo para organização hipertextual

de documentos. 2004. Tese (Doutorado em Ciência da Informação) - Escola de Ciência de Informação, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2004.

NIELSEN, Jakob. **Why You Only Need to Test with 5 Users**. Useit.com. Mar. 2000. Disponível em: <<http://www.useit.com/alertbox/20000319.html>>. Acesso em: 07 fev. 2007.

NIELSEN, Jakob; LORANGER, Hoa.; FURMANKIEWICZ, Edson. **Usabilidade na Web: projetando websites com qualidade**. Rio de Janeiro: Elsevier, Campus, 2007. 406p.

OREN, Eyal; DELBRU, Renaud; DECKER, Stefan. Extending faceted navigation for RDF data. In: 5th International Semantic Web Conference, 2006. **Proceedings...** ISWC, 2006. Disponível em: <<http://iswc2006.semanticweb.org/items/Oren2006nx.pdf>>. Acesso em: 10 de jul. 2007.

SILVA, Marcel Ferrante; LIMA, Gercina Ângela Borém de Oliveira. **Estudo comparativo entre interfaces hipertextuais de softwares para a representação do conhecimento**. Ciências e Cognição, v. 13, n. 1, 2008.

SUOMINEN, O. et al. User-centric Faceted Search for Semantic Portals. **The Semantic Web: Research and Applications**. Springer Berlin Heidelberg, p. 356-370, 2007.

WIVES, Leandro. **Tecnologias de Descoberta de Conhecimento em Textos aplicadas à Inteligência Competitiva**. 2002. 100f. Exame de Qualificação - Pós-Graduação em Computação, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2002.

ANEXO 1 - QUESTIONÁRIO PARA IDENTIFICAÇÃO DO PERFIL DO PARTICIPANTE

O objetivo deste questionário é identificar o perfil adequado dos participantes para a realização do teste de usabilidade da interface do catálogo de endereços da cidade XXX¹. As informações fornecidas são essenciais para o aprimoramento do catálogo. Por favor, leia com atenção as questões a seguir e em caso de dúvida, solicite esclarecimento com o avaliador.

1) Uso de catálogo de endereços

Você já utilizou um catálogo de endereços web na Internet ?

- a. () Sim, uso frequentemente
- b. () Sim, a muito tempo atrás
- c. () Não

2) Informações Pessoais

Qual é a sua idade? _____ anos.

¹ Ocultado devido a revisão às cegas

3) Informações Educacionais

Qual é o seu grau de instrução?

- a. 3º grau incompleto
- b. 3º grau completo
- c. Mestrado incompleto
- d. Mestrado completo

4) Experiência Profissional

Qual é a sua profissão?

5) Experiência Computacional

Há quanto tempo você utiliza computador?

- a. Há menos de 1 ano.
- b. Entre 1 anos e 2 anos
- c. Entre 3 anos e 4 anos
- d. Há mais de 4 anos.

ANEXO 2 - QUESTIONÁRIO PARA IDENTIFICAÇÃO DO PERFIL DO PARTICIPANTE

Realize as pesquisas abaixo da maneira que preferir, pelo campo de busca por palavra-chave ou pelo painel de navegação nas categorias, as seguintes empresas abaixo.

Se possível, ajude-nos a qualidade melhorar o catálogo através dos recursos da interface. Pode fazer essa tarefa com tranquilidade, você tem 15 minutos para realizá-la. Se você não conseguir realizar a tarefa completamente, não tem problema.

- 1) Encontre 5 empresas para hospedagem no bairro Jardim Vitória na cidade Goiânia
- 2) Encontre 3 empresas que vedem sanduíche nos bairros próximos a UFG
- 3) Encontre por 2 empresas para reforma em casa com as especialidades: Pintura, Janela de alumínio e Instalação Elétrica
