

Avaliação de usabilidade das funcionalidades assíncronas de privacidade do Facebook

Marcos H. Kimura, Márcio José Mantau, Avanilde Kemczinski, Isabela Gasparini

Departamento de Ciência da Computação

Universidade do Estado de Santa Catarina - UDESC

{mhkimura, marcio.mantau}@gmail.com, {avanilde, isabela}@joinville.udesc.br

RESUMO

Atualmente, a questão da privacidade nas redes sociais é um tema em grande discussão, visto a quantidade de informações compartilhadas entre os seus usuários em diferentes tipos de dispositivos. Este trabalho tem como objetivo realizar a avaliação de usabilidade das configurações de privacidade presentes em ferramentas assíncronas da rede social Facebook. Para tanto, contou com a realização de uma avaliação em três etapas, composta primeiramente pela análise e inspeção das configurações relacionadas à privacidade, para os dois ambientes disponíveis (ambiente tradicional *web* e ambiente móvel). A segunda etapa foi a realização de uma avaliação heurística por três especialistas, focada nas funcionalidades encontradas na etapa anterior, e finalmente, a terceira etapa foi a aplicação de um questionário com 605 usuários da rede social, para uma análise dos resultados obtidos entre os especialistas e os usuários. Este trabalho visa como resultado mais amplo para a comunidade, apresentar os problemas associados a estas configurações de privacidade utilizando um método de avaliação bastante consolidado e deseja contribuir para a melhoria da interação dos usuários com esta rede social.

Palavras-chave

Funcionalidades de Privacidade, Avaliação, Usabilidade, Interface *Web*, Interface Móvel.

INTRODUÇÃO

Desde o seu início, a internet vem proporcionando uma série de aplicações que influenciam diretamente no dia-a-dia das pessoas, incluindo o *e-mail*, aplicações de comércio eletrônico, ambientes de educação *on-line* e vários outros serviços baseados na *web*. Atualmente está em foco uma nova categoria de aplicações *web*, as redes sociais.

Uma rede social pode ser caracterizada como um conjunto de participantes autônomos, concentrando ideias e recursos em torno de valores e interesses compartilhados [1]. Uma rede social também pode ser compreendida como um conjunto de indivíduos ligados entre si por um conjunto de relações [2].

Copyright © by the paper's authors. Copying permitted only for private and academic purposes. In: Proceedings of the IV Workshop sobre Aspectos da Interação Humano-Computador na Web Social (WAIHCWS'12), Cuiabá, Brazil, 2012, published at <http://ceur-ws.org>

Segundo Nielsen Group [3], as redes sociais têm atraído milhões de usuários, e já passou a utilização do *e-mail* como a atividade *on-line* mais popular. Esta popularidade está associada a uma funcionalidade comum entre todas as redes sociais: a criação e o compartilhamento de conteúdo. Este conteúdo pode ser de diversas formas, desde textos até conteúdos multimídia, como fotos e vídeos.

Existem vários tipos de redes sociais, dentre elas podemos citar: redes profissionais (*e.g.* LinkedIn) e redes para compartilhamento de informações específicas, tais como mensagens curtas (*e.g.* Twitter), fotos (*e.g.* Flickr) e vídeos (*e.g.* Youtube) [4]. Outro tipo de rede social existente é a que reúne pessoas a seus amigos, como por exemplo, o Facebook. Atualmente o Facebook é um dos sites mais acessados da Internet, sendo também a rede social com o maior número de usuários [5]. Recentemente o Brasil se tornou o segundo país com maior número de usuários no Facebook, perdendo somente para os Estados Unidos [6].

O Facebook permite a criação de perfis e controlar uma lista de usuários com os quais ele compartilha conexões. Os usuários podem visualizar e percorrer suas listas, bem como listas criadas por outros usuários do sistema [4]. Os perfis podem ser acessíveis a qualquer um que tenha uma conta no Facebook ou podem ser privados, com informações acessíveis de acordo com as políticas de privacidade definidas pelo usuário.

Várias ferramentas de controle de privacidade e personalização das informações pessoais são disponibilizadas no Facebook. Esses dois aspectos - controle do usuário e adaptação/personalização - são itens muito importantes para a área de IHC (Interação Humano Computador), visto que são características que podem tornar os sistemas fáceis de aprender e utilizar, além de serem ferramentas que trazem eficácia, eficiência, segurança e satisfação durante a navegação do sistema. Interfaces com alto grau de usabilidade aumentam a satisfação do usuário proporcionando maior conforto na sua operação.

Conforme apresentado, observa-se que existe grande importância em se analisar a usabilidade de um sistema. Neste trabalho, é investigada a usabilidade das configurações de privacidade das ferramentas assíncronas do Facebook em seus dois ambientes disponibilizados: (i) o ambiente tradicional, acessado via navegador, e (ii) o ambiente móvel, acessado via aplicativo oficial

disponibilizado pelo Facebook. Para esta finalidade a metodologia adotada para a avaliação foi, primeiramente, a realização da coleta das funcionalidades, fazendo a inspeção por todo o ambiente (tradicional e móvel), e listando as configurações de privacidade encontradas. Posteriormente, foi realizado o estudo da técnica adotada, a avaliação heurística proposta por Nielsen [7], e todo o processo de avaliação e análise dos problemas encontrados, destacando-se os principais problemas em cada ambiente. Em seguida, foi aplicado um questionário com perguntas focadas nos problemas identificados pela avaliação heurística e ao final apresenta-se uma análise entre os problemas encontrados pelos especialistas e as respostas coletadas pelo questionário com os usuários do Facebook. Fogem do escopo deste trabalho as funcionalidades síncronas (e.g. chat) e as ferramentas disponibilizadas por terceiros.

INSPEÇÃO DAS FUNCIONALIDADES DE PRIVACIDADE

A primeira etapa deste trabalho foi a inspeção de toda a interface dos ambientes do Facebook (tradicional e móvel), buscando coletar as funcionalidades que contêm configurações de privacidade. Após a análise individual de cada ambiente, foi realizado um comparativo da existência das configurações de privacidade para cada interface. O resultado obtido foi organizado conforme Figura 1, com o objetivo de auxiliar na segunda etapa de avaliação. Pode-se observar que diversas funcionalidades existem somente em uma das interfaces, e outras funcionalidades estão disponíveis em locais diferentes para o ambiente tradicional e para o ambiente móvel.

AVALIAÇÃO DE USABILIDADE POR INSPEÇÃO

Os métodos de inspeção permitem que o avaliador examine uma solução de IHC para tentar prever as possíveis consequências de um problema de interface. Esses métodos não envolvem a participação direta dos usuários e ao inspecionar uma interface, os avaliadores se colocam no lugar de um usuário comum, para tentar identificar os problemas que os usuários podem vir a ter quando interagem com o sistema [8].

Existem vários métodos de avaliação por inspeção, tais como avaliação heurística, percurso cognitivo, uso de recomendações e diretrizes, entre outros [7]. Para o objetivo deste trabalho, foi escolhida a avaliação heurística proposta por Nielsen, primeiramente por este ser o método de avaliação mais utilizado [9], por ele ser amplamente aceito na área de IHC, sendo utilizado em diferentes contextos e interfaces e visto o conhecimento deste método pelos avaliadores.

Avaliação Heurística

A avaliação heurística é um método de inspeção de usabilidade em que a avaliação é realizada com base em um conjunto de diretrizes chamadas heurísticas, e que descrevem características desejáveis na interação, orientando os avaliadores a inspecionar sistematicamente a interface em busca de problemas que prejudiquem a usabilidade [7].

A avaliação é baseada no julgamento, e é sustentada pela confiança depositada na experiência de quem avalia a interface [10]. Recomenda-se que três a cinco avaliadores estejam envolvidos na avaliação.

Realizar uma avaliação heurística consiste basicamente em analisar a interface para relatar problemas que, segundo a opinião dos avaliadores, não estejam de acordo com princípios de usabilidade. Nesse método os especialistas examinam o sistema e fazem um diagnóstico dos problemas e das barreiras que os usuários provavelmente encontrarão durante a interação [8].

O conjunto de heurísticas proposto por Nielsen permite que um avaliador analise e avalie uma interface. A seguir, segue um resumo das heurísticas [7], [8]:

1. Visibilidade do estado do sistema: o sistema deve fornecer *feedback* adequado aos usuários dentro de um tempo razoável;
2. Compatibilidade do sistema com o mundo real: o sistema deve usar termos familiares ao usuário ao invés de termos orientados ao *software*. Devem ser seguidas convenções do mundo real de modo que as informações apareçam numa ordem sequencial e lógica;
3. Controle e liberdade do usuário: prover saídas de emergência para ações equivocadas dos usuários (como funções *undo* e *redo*);
4. Consistência e padrões: um usuário não deve adivinhar que diferentes palavras, situações ou ações significam a mesma coisa. Seguir convenções de plataforma;
5. Prevenção de erros: fazer um *design* que previna o erro antes de ele acontecer. Eliminar condições que levem a erros e apresentar aos usuários uma opção de confirmação antes de finalizar a ação;
6. Reconhecimento ao invés de memorização: tornar objetos, ações e opções visíveis. O usuário não deve ter que lembrar uma informação de uma parte para outra do diálogo. Instruções devem estar visíveis ou ser de fácil recuperação quando necessárias;
7. Flexibilidade e eficiência de uso: prover meios para usuários experientes acelerarem a interação e de apoiar usuários novatos;
8. *Design* estético e minimalista: diálogos não devem conter informações irrelevantes ou raramente necessárias. Exibir apenas as informações que sejam importantes e necessárias;
9. Ajudar os usuários a reconhecer, diagnosticar e corrigir erros: mensagens de erro devem ser expressas com linguagem clara indicando o problema e construtivamente sugerindo uma solução;
10. Ajuda e documentação: fornecer ajuda e documentação. Essas informações devem ser fáceis de encontrar, ser focalizadas na tarefa do usuário e não devem ser extensas.

Para cada problema encontrado segundo as heurísticas apresentadas, deve-se associar a uma gravidade, que é baseada na combinação de três fatores [10]:

- A frequência com que ele ocorre: se é comum ou raro;
- O impacto do problema quando ele ocorre: se é fácil ou difícil para o usuário superá-lo;
- A persistência do problema: problema que ocorre uma única vez e que o usuário pode superar desde que saiba que ele existe, ou se os usuários serão repetidamente incomodados por ele.

Esses fatores influenciam os níveis de gravidade utilizados na avaliação, que podem ser classificados como [7]:

0. Não é encarado necessariamente como um problema de usabilidade;
1. Problema estético que não tem necessidade de ser corrigido, a menos que haja tempo e recurso disponível;
2. Problema pequeno com baixa prioridade na correção;
3. Problema grande, com alta prioridade de correção;
4. Problema catastrófico, onde é imperativo sua correção.

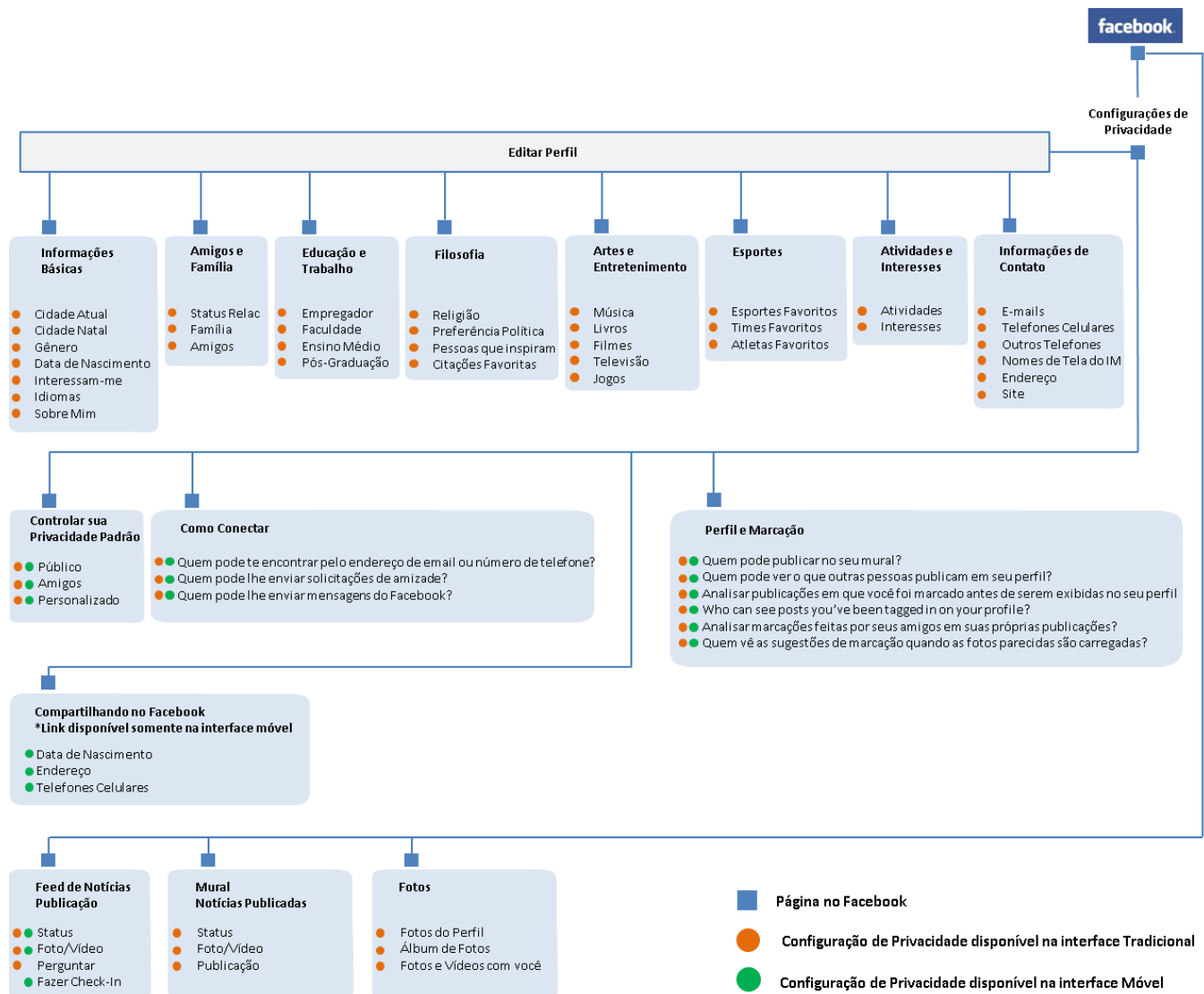


Figura 1. Inspeção das configurações de privacidade do Facebook (junho 2012) do ambiente tradicional *versus* móvel

Na seção seguinte é apresentado o processo de avaliação heurística realizada nas funcionalidades de privacidade do Facebook.

METODOLOGIA DA AVALIAÇÃO HEURÍSTICA

A avaliação heurística contou com três avaliadores, todos com conhecimento prévio do método de avaliação, e também do ambiente a ser avaliado. A seguir são descritos o escopo e materiais, os procedimentos de avaliação e os resultados obtidos na avaliação heurística do sistema.

Escopo e Materiais

Este trabalho avaliou: (i) o ambiente tradicional acessado a partir dos navegadores *Mozilla Firefox* versão 13.0 sob o Sistema Operacional *Windows 7* e *Google Chrome* versão 19.0.1084.56 sob o Sistema Operacional *Windows 7*, (ii) ambiente móvel via aplicativo oficial versão 4.1.1 - Sistema Operacional *IOS* versão 5.1.1, em um equipamento modelo *Ipad2*, (iii) ambiente móvel via aplicativo oficial versão 1.9.5 - Sistema Operacional *Android* 2.2, em um equipamento modelo *Samsung Galaxy Tab* modelo P1000.

Os acessos foram feitos durante os meses de maio e junho de 2012. Destaca-se aqui que as aplicações oficiais são similares, tanto para o sistema operacional *IOS* quanto para o sistema operacional *Android*, com poucas diferenças que não interferiram na avaliação heurística, e que não foi necessária a avaliação nos dois sistemas separadamente.

Foram criados três usuários do Facebook, com idioma padrão português-brasileiro, sendo que cada avaliador ficou responsável por um usuário. Todos os avaliadores percorreram as funcionalidades de privacidade, que foram previamente inspecionadas e documentadas conforme a Figura 1, utilizando tanto o ambiente tradicional quanto o móvel, e buscaram interagir pelo ambiente entre o grupo e também com outros usuários externos ao grupo, para verificar e testar os recursos. A avaliação no ambiente tradicional foi realizada na interface *default* do Facebook, não sendo avaliadas as funcionalidades na interface do modelo linha do tempo (*timeline*).

Procedimento da Avaliação

O procedimento de avaliação heurística foi realizado em três etapas, detalhadas a seguir: (i) uma exploração dos sistemas, buscando e entendendo as funcionalidades de privacidade, utilizando-se o mapa da Figura 1; (ii) período de avaliação, onde cada avaliador utilizou o sistema por três horas, separadamente, inspecionando os sistemas pelo menos duas vezes, sendo a primeira para entender o fluxo de informações do sistema e os outros focando especificamente no objetivo do trabalho. Os avaliadores inspecionaram os diferentes componentes de privacidade e relataram cada problema encontrado, associando-os com as heurísticas de usabilidade violadas. Cada avaliador gerou um relatório individual, apresentando um registro formal da avaliação realizada; (iii) uma seção final, com a consolidação da avaliação, onde os avaliadores identificaram todos os problemas encontrados, discutindo suas respectivas gravidades e sugerindo soluções. Para cada problema encontrado foram identificadas as seguintes informações: 1- Descrição do problema; 2- Heurística violada; 3- Nível de gravidade; 4- Localização no ambiente.

Resultados da Avaliação Heurística

Com os relatórios individuais das avaliações heurísticas, foi gerado um relatório consolidado geral. A figura 2 mostra um diagrama de Venn com a visão geral da quantidade de problemas encontrados pelos avaliadores e com a união dos problemas encontrados em cada interface. Alguns problemas foram comuns às duas interfaces.

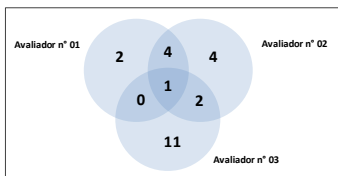


Figura 2. Visão geral de problemas encontrados

A seguir apresentam-se os problemas identificados nos ambientes tradicional e móvel, ordenados pelo grau de gravidade, do maior para o menor.

Problemas Identificados no Ambiente Tradicional

Problema 1: Inconsistência na configuração de nível de privacidade para o cadastro de gênero.

- Descrição: A configuração para nível de privacidade em “Informações Básicas / Gênero” não segue o mesmo padrão de configuração em outros locais. Problema apresentado na Figura 3.
- Heurística Violada: 4. Consistência.
- Gravidade: 4 – O usuário somente consegue configurar se a informação será exibida ou não. Em outros locais, é possível realizar uma personalização mais refinada.

Figura 3. Falta de opções mais refinadas de privacidade em configuração de gênero

Problema 2: Não existe opção para controle da exibição de informações somente para o usuário.

- Descrição: Inexistência de opção “Ninguém” ou “Somente eu”, caso o usuário não queira que informações pessoais sejam disponibilizadas a outros usuários. Problema apresentado na Figura 4.
- Heurística Violada: 4. Consistência.
- Gravidade: 4 – Não há possibilidade. Somente se a informação for apagada.

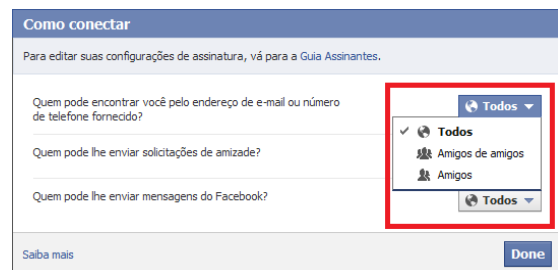


Figura 4. Inexistência de algumas opções de privacidade

Problema 3: Não existe botão “deletar” itens cadastrados.

- Descrição: Em algumas funcionalidades não existe o botão “deletar”. Com isso o usuário fica sem saber, por exemplo, como apagar uma música de uma lista de músicas preferidas. Este problema ocorre em várias opções de edição de perfil (música, livro, filme, televisão, jogos). Para apagar alguma informação que o usuário quer retirar da lista, é preciso utilizar o teclado (tecla *delete*).
- Heurística Violada: 1. Visibilidade do estado do sistema. 3. Controle do usuário e liberdade.
- Gravidade: 4 – Este problema se apresenta como bastante grave. O usuário não consegue identificar a maneira de excluir alguma informação que foi adicionado em suas preferências. Não existe, na interface, alguma forma para realizar a ação, somente via teclado e não existe nenhuma explicação sobre isso.

Problema 4: Inexistência de opção de cancelamento de ação a ser executada.

- Descrição: Em algumas interfaces, não existe a opção de cancelamento de ações executadas pelo usuário. Sendo que o sistema automaticamente efetiva alguma tarefa, sem perguntar se realmente deve ser executada.
- Heurística Violada: 3. Controle do usuário. 4. Consistência. 5. Prevenção de erros.
- Gravidade: 3 – Problema com alta prioridade de correção.

Problema 5: Definir nível de privacidade para campos com múltiplos itens.

- Descrição: Campos que permitem a adição de diversos itens apenas tem o recurso de definir o nível de privacidade para o grupo inteiro. Caso seja adicionada uma nova informação, não fica claro para o usuário se o nível de privacidade informado será aplicado apenas ao novo registro ou ao grupo todo; Este problema ocorre para os demais campos que permitem adicionar múltiplas informações. Problema apresentado na Figura 5.
- Heurística Violada: 4. Consistência. 5. Prevenção de erros.
- Gravidade: 3 – O usuário pode alterar seu perfil normalmente, mas não consegue informar um nível de privacidade específico para cada uma das informações. Do mesmo modo, ao inserir uma nova informação, não fica evidenciado se o nível de privacidade informado é aplicado apenas aquele registro ou a todas as outras informações previamente cadastradas.

Figura 5. Inconsistência em campos de múltiplos itens

Problema 6: Identificar o perfil exibido aos demais usuários do Facebook.

- Descrição: Os níveis de privacidade das informações do Facebook podem ser: público, amigos, somente eu, e personalizado. Estes níveis de privacidade são identificados por ícones. Deste modo, não fica claro para o usuário qual nível de privacidade está sendo exibido em seu perfil nesta visualização. Este problema ocorre em diversos pontos do sistema. Problema apresentado na Figura 6.
- Heurística Violada: 5. Prevenção de erros. 6. Reconhecimento ao invés de relembração.
- Gravidade: 2 – O usuário não consegue identificar em que nível de privacidade este está sendo exibido. Os ícones exibidos nem sempre são intuitivos ao usuário. Um usuário novato do Facebook terá mais dificuldades em identificar as funções dos ícones.

Figura 6. Falta de rótulos para os ícones de privacidade

Problema 7: Mensagens/Informações apresentadas em idiomas diferentes.

- Descrição: Em alguns pontos da interface, principalmente nas mensagens de erro e nos termos da “política de privacidade” aparecem informações escritas em um idioma diferente do utilizado eventualmente pelo usuário. Mesmo sendo a interface do sistema toda desenvolvida em português (Brasil), existem informações que eventualmente são apresentadas em inglês (EUA). Problema apresentado na Figura 7.
- Heurística Violada: 4. Consistência.
- Gravidade: 2 – O usuário pode realizar a tarefa, caso consiga compreender a informação apresentada em outro idioma, ou pode ser impedido, caso não compreenda a informação. Em Julho de 2012 o problema já havia sido arrumado.

Figura 7. Informações em inglês

Problema 8: Falta do botão para salvar as alterações em alguns formulários.

- Descrição: Alguns formulários de edição do perfil do usuário não apresentam o botão para salvar as alterações. Os formulários “Educação e trabalho”, “Esportes”, e atividades de interesse apresentam este problema.
- Heurística Violada: 4. Consistência. 5. Prevenção de erros.
- Gravidade: 2 – O usuário pode realizar a tarefa, porém não fica claro se a informação foi salva ou não.

Problema 9: Interface diferente a outras existentes.

- Descrição: Na edição de perfil do usuário, ao adicionar membros da família para exibição no perfil, a interface é diferente do comum já existente e somente finaliza com botão finalizador de página, e não com um botão específico de gravação, por exemplo, ao existente na opção “adicionar empregador”. Outro problema é a não existência de um botão de cancelamento.
- Heurística Violada: 3. Controle do usuário e liberdade. 4. Consistência.

- Gravidade: 2 – Apesar das interfaces serem diferentes, o usuário consegue realizar as tarefas, sendo assim, um pequeno problema com baixa prioridade na correção.

Problema 10: Botão de saída de tela utilizando idioma diferente à da interface.

- Descrição: Em algumas interfaces, o botão de saída está identificado em idioma diferente à qual o sistema está configurado. Problema apresentado na Figura 8.
- Heurística Violada: 4. Consistência.
- Gravidade: 2 – Apesar do idioma se apresentar em Inglês, o usuário consegue entender que o botão é de saída.



Figura 8. Botão de saída em inglês

Problema 11: Explicação fraca para opção de personalização.

- Descrição: Em Controle de Privacidade Padrão - Personalizado, existe um *checkbox* com a opção: “amigos de pessoas marcadas”, com uma explicação mostrando a funcionalidade deste campo. Porém, é uma explicação bem simples que pode deixar o usuário sem saber o seu real significado. Problema apresentado na Figura 9.
- Heurística Violada: 5. Prevenção de erros.
- Gravidade: 2 – Apesar da falta de clareza da funcionalidade, o usuário ainda consegue realizar a tarefa. É um problema com baixa prioridade de correção.



Figura 9. Rótulo com informação fraca na interface

Problema 12: Informações diferentes da interface tradicional e móvel.

- Descrição: Dentro de Configurações de Privacidade a explicação para o item “Controlar privacidade ao publicar” se encontra de forma distinta para os ambientes tradicional e móvel.
- Heurística Violada: 4. Consistência.

- Gravidade: 2 – Pequeno problema com baixa prioridade na correção.

Problema 13: Controle de privacidade padrão com informações sem clareza.

- Descrição: Em Configurações de Privacidade existe opção de controle de privacidade padrão. A informação sobre esta funcionalidade não está descrita de forma clara ao usuário. Não se tem certeza o que é “seletor de público em linha”, e nem se esta opção pode ser utilizada por usuários que não possuem dispositivos do modelo citado (*Blackberry*).
- Heurística Violada: 4. Consistência.
- Gravidade: 1 – Apesar da falta de clareza da funcionalidade, o usuário ainda consegue realizar a tarefa.

Problemas Identificados no Ambiente Móvel

Problema 1: Opção para alteração do nível de privacidade desabilitado.

- Descrição: No mural (*feed* de notícias) da interface móvel, apesar das mensagens apresentarem o ícone para os níveis de privacidade, não é permitido a sua alteração. Os ícones se apresentam desabilitados. Na interface tradicional, a alteração é permitida normalmente.
- Heurística Violada: 3. Controle do usuário e liberdade.
- Gravidade: 4 – Não existe possibilidade de alteração na interface móvel.

Problema 2: Opção para exclusão de status publicado não aparece de forma clara.

- Descrição: Na interface móvel, após a publicação de um novo status, não existe uma forma clara para se excluir o status publicado.
- Heurística Violada: 3. Controle do usuário e liberdade.
- Gravidade: 4 – Deve-se deslizar a publicação horizontalmente, utilizando a função *touch* do dispositivo (deslizar horizontalmente sobre a tela do dispositivo). Desta forma surge a opção “Remover”. A explicação para esta ação não é especificado em nenhum local.

Problema 3: Impossibilidade de alteração de nível de privacidade nas fotos.

- Descrição: Na interface móvel, não existe opção para alteração de nível de privacidade das fotos publicadas.
- Heurística Violada: 3. Controle do usuário e liberdade.
- Gravidade: 4 – Na interface tradicional existe a opção para a alteração do nível de privacidade, clicando na opção “editar foto”, porém no ambiente móvel os usuários não conseguem realizar este controle mesmo entrando na opção de edição de foto.

Problema 4: Padronização de opções de privacidade na alteração de *status* do usuário.

- Descrição: Na interface móvel, na funcionalidade de alteração de *status* do usuário, o sistema não oferece opção de controle de privacidade personalizado. Impedindo assim que o usuário faça escolhas mais refinadas como: Amigos de amigos, Pessoas ou listas específicas.
- Heurística Violada: 3. Controle do usuário e liberdade. 4. Consistência.
- Gravidade: 4 – Não existe opção. O sistema móvel deveria oferecer esta opção para disponibilizar uma interface mais padronizada e maior controle em ambos os ambientes.

Problema 5: Não existe opção para exibição de informações somente para o usuário.

- Descrição: Inexistência de opção “Ninguém” ou “Somente eu”, caso o usuário não queira que informações pessoais sejam disponibilizadas a outros usuários.
- Heurística Violada: 4. Consistência.
- Gravidade: 4 – Não há possibilidade. Somente se a informação for apagada.

Problema 6: Inexistência de alguns itens de configurações de privacidade.

- Descrição: Várias informações básicas do usuário que existem nas configurações de perfil, não permitem configurações de privacidade. Estas configurações de privacidade existem e podem ser alteradas normalmente na versão tradicional via navegador.
- Heurística Violada: 4. Consistência.
- Gravidade: 4 – Não há possibilidade de configurar.

Problema 7: Política de Privacidade encontra-se em Inglês.

- Descrição: O conteúdo da política de privacidade dos está disponível somente no idioma inglês. Usuários que não dominam este idioma podem não compreender as informações apresentadas (Figura 10).
- Heurística Violada: 4. Consistência. 10. Ajuda e documentação.
- Gravidade: 3 – O usuário pode não compreender os termos da política de privacidade.

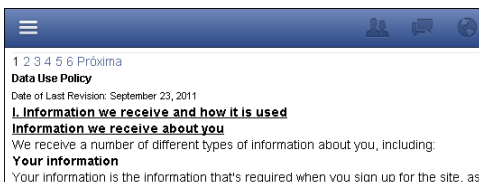


Figura 10. Política de privacidade em inglês

Problema 8: Falta de mensagens do sistema na interface móvel.

- Descrição: Quando é feita uma alteração de cadastro (por exemplo, ao alterar a privacidade da data de nascimento) o sistema quase não destaca a alteração, e não existe uma mensagem clara de aviso, informando qual item foi modificado.
- Heurística Violada: 1. Visibilidade do estado do sistema. 2. Compatibilidade do sistema com o mundo real. 5. Prevenção de erros.
- Gravidade: 3 – Problema com alta prioridade de correção, pois dificulta o entendimento do usuário quanto ao *status* do sistema.

Problema 9: Pesquisar por política de privacidade.

- Descrição: Na interface tradicional, ao pesquisar pelo termo “privacidade”, o mecanismo de busca sugere como primeira opção as configurações de privacidade do próprio aplicativo. Já na interface móvel, não apresenta em nenhum momento nos resultados de sua busca uma opção para este recurso, mostrando apenas comunidades e usuários que contém a palavra “privacidade” em seu nome.
- Heurística Violada: 4. Consistência.
- Gravidade: 2 – As duas versões do sistema (tradicional e móvel) exibem resultados diferentes para uma mesma busca.

Problema 10: Política de privacidade com excesso de informação e poluição visual.

- Descrição: Algumas informações referentes à política de privacidade para a versão móvel não estão disponíveis (conforme o aviso do próprio sistema) e outras são apresentadas de uma forma muito extensa para o usuário. Em exemplo, a política referente aos termos de privacidade é extremamente extensa e é apresentada de uma única vez ao usuário, fazendo com que este precise rolar (*scroll*) diversas vezes para visualizar o conteúdo. Não há também nenhum mecanismo de busca que facilite a localização de uma determinada informação.
- Heurística Violada: 8. Estética e design minimalista. 10. Ajuda e documentação.
- Gravidade: 2 – O usuário pode não ter acesso a algumas informações referentes à política dos dados na versão móvel e do mesmo modo, há uma dificuldade em percorrer toda esta documentação.

Problema 11: Informações diferentes da interface tradicional e móvel.

- Descrição: Dentro de Configurações de Privacidade a explicação para o item “Controlar privacidade ao

publicar” se encontra de forma distinta para os ambientes tradicional e móvel.

- Heurística Violada: 4. Consistência.
- Gravidade: 2 – Pequeno problema com baixa prioridade na correção.

Percebe-se que apesar de terem sido encontrados mais problemas no ambiente tradicional, os problemas encontrados no ambiente móvel possuem maiores graus de gravidade. Além disso, alguns problemas foram encontrados nos dois ambientes, como a falta de opções de privacidade no item “como acessar”, a não padronização de rótulos de privacidade, e a apresentação de informações diferentes para a mesma funcionalidade. Uma questão importante é que a grande maioria dos usuários brasileiros do Facebook, que interagem frequentemente e que compartilham suas informações é jovem, segundo os dados de [7] - entre a faixa dos 13 aos 24 anos, representando 47% do total de usuários, conforme mostra a Figura 11. Desta forma, percebe-se a importância desta faixa etária para o Facebook, e assim foi elaborado um questionário aplicado em comunidades *on-line* e *blogs* voltado a este público.

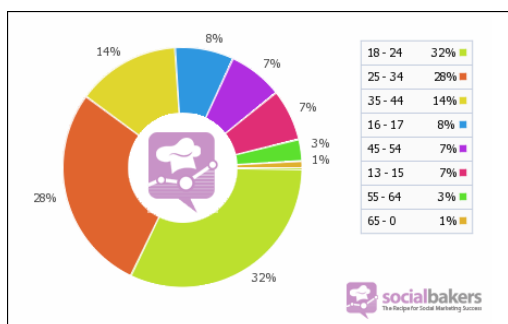


Figura 11. Distribuição de usuários brasileiros do Facebook por idade [11]

QUESTIONÁRIO

Nesta etapa, foi elaborado um questionário com perguntas sobre alguns problemas identificados na avaliação heurística. Este questionário foi aplicado a usuários do Facebook com o objetivo de validar os problemas encontrados pelos especialistas no processo de avaliação. A seguir apresenta-se a metodologia empregada para o questionário e os resultados obtidos.

Metodologia para o Questionário

O questionário contou com 14 perguntas divididas em quatro grandes grupos: (i) três perguntas para traçar o perfil do usuário; (ii) quatro perguntas de cunho geral, para identificar a experiência do usuário sobre o sistema; (iii) três perguntas relacionadas ao conhecimento das funcionalidades de privacidade; e (iv) quatro perguntas relacionadas aos problemas de privacidade do Facebook identificados pela avaliação heurística. As perguntas somente foram visualizadas após os participantes lerem a explicação inicial do trabalho e entenderem que sua participação é anônima. Somente depois da aceitação da

participação do estudo, através do aceite do termo de consentimento livre e esclarecido, as questões foram apresentadas. A privacidade foi garantida por não existir nenhuma identificação individual do participante.

A coleta dos usuários foi realizada durante o período de 14 dias, e o questionário foi colocado *on-line* no endereço (<http://goo.gl/OW0zL>). Foi solicitado em várias redes sociais, tais como o próprio Facebook e o Twitter para que as perguntas fossem respondidas de forma voluntária. Também foi realizada uma campanha junto a *blogs*, para a divulgação da pesquisa, fazendo com que a pesquisa se espalhasse rapidamente. Como resultado, foram coletadas respostas de 605 participantes e os dados analisados são apresentados na seção seguinte.

Resultados Obtidos

Em relação à primeira questão, sobre a idade, dos 605 participantes, tivemos 2,81% com idade até 12 anos; 19,33% de 13 a 18 anos; 41,82% entre 19 a 25 anos e 36,04% de 26 anos em diante. Nota-se que apesar do Facebook permitir somente o cadastro de usuários com idade igual ou superior a 13 anos, foram coletados 17 usuários abaixo desta faixa etária que utilizam a rede social. Além disso, percebe-se que a movimentação nas redes e *blogs* voltados ao público jovem teve resultado, visto que mais de 61% dos participantes estão dentro da faixa de 13 a 24 anos. A segunda pergunta foi relacionada ao gênero dos participantes, com resultado: 48,26% são do sexo feminino e 51,74% do sexo masculino. A questão 3 identifica o Estado de residência dos participantes. A Figura 12 apresenta a distribuição de usuários por localidade. Dentre os 20 estados que participaram do estudo, os estados com maior participação na pesquisa foram Paraná e São Paulo, e a pesquisa também contou com brasileiros residentes no exterior.

A questão 4 analisou o tempo de utilização do Facebook. Os resultados foram, 20,49% dos participantes utilizam a menos de 1 ano; 41,16% utilizam entre 1 e 2 anos; e 38,35% utilizam há mais de 2 anos. Sobre a frequência de utilização do Facebook (tratada na questão 5), os resultados foram: 0,66% utilizam uma vez por semana, 2,31% utilizam raramente; 10,25% utilizam algumas vezes por semana; 28,10% utilizam pelo menos 1 vez ao dia e 58,68% utilizam frequentemente, muitas vezes ao dia. Pode-se notar também que a seleção de participantes foi muito interessante, uma vez que a grande maioria utiliza o Facebook com bastante frequência, e desta forma, pode ter diferentes problemas relacionados à privacidade.

A questão 6 perguntou sobre quais meios as pessoas acessam o sistema, sendo que eles podiam responder mais de uma opção: 41,99% utilizam o sistema a partir de computadores e/ou notebooks; 1,99% utilizam o sistema a partir de *smartphone* e/ou celular e/ou *tablet*, e a maioria, 56,02% utiliza o sistema tanto via computadores, quanto via dispositivos móveis, mostrando que a comparação entre os dois sistemas é importante, e que as diferenças entre os dois sistemas pode resultar em um grande problema de

usabilidade para os usuários. A questão 7 perguntou para os usuários que responderam as duas opções na questão anterior (ou seja, utilizam diferentes dispositivos), qual meio é mais fácil de ser utilizado, e a grande maioria prefere o computador (com 83,77% dos usuários), 15,34% preferiram os dispositivos móveis e 0,89% não responderam. Isso pode estar relacionado, com as descobertas da avaliação heurística, onde foram detectados problemas com maior gravidade no ambiente para dispositivos móveis.

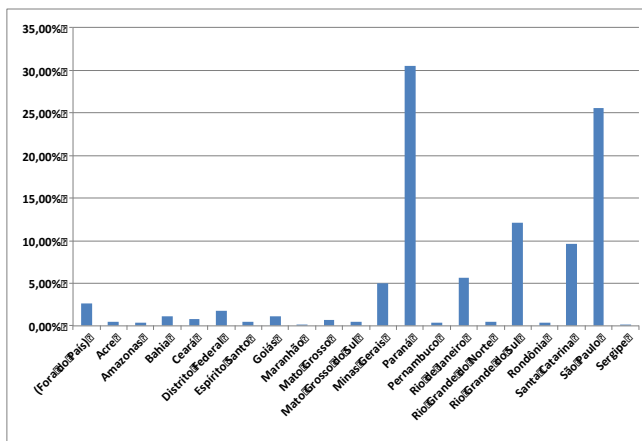


Figura 12. Distribuição de usuários por localidade

Perguntados sobre o conhecimento das configurações de privacidade do Facebook (questão 8), 18,85% dos participantes não conheciam as configurações, contra 81,15% que conheciam as mesmas. Fazendo uma relação desta questão com a idade dos participantes, chegamos à conclusão de que quanto mais jovem, o usuário tem menos conhecimento quanto às configurações de privacidade, visto que entre a faixa de participantes até 12 anos, 52,95% dos participantes não tem conhecimento das configurações

de privacidade; na faixa de 13 a 18 anos essa porcentagem diminui para 34,49%; na faixa de 19 a 25 anos a porcentagem é 14,98% e para os participantes de 26 anos em diante, o número diminui para 10,58% dos usuários que não conhecem as configurações de privacidade. Em seguida (questão 9), foi examinado se eles já tinham alterado alguma configuração de privacidade, e as respostas foram: 19,01% dos participantes não tinham realizado alterações, e 80,99% já tinham realizado alterações. Para os 80,99% que já realizaram alterações de configuração de privacidade – 495 pessoas, foi perguntado quais configurações foram alteradas. As respostas estão agrupadas na Figura 13, e percebe-se que a grande maioria somente se preocupa com as configurações padrão (perfil público, somente amigos ou personalizada), com quem pode ver as fotos, com quem pode publicar em seu mural e a privacidade em relação a telefones e endereço.

A pergunta 11 em diante discute os principais problemas identificados na avaliação heurística. As questões 11 e 12 consideraram somente as respostas dos participantes que já tinham realizado alterações nas configurações de privacidade. A questão 11 está relacionada com a falta de opções de cancelamento de ações executadas nas configurações. O resultado foi que 70,10% dos participantes não sentiram falta da opção cancelar, e 29,49% sentiram falta desta opção. A falta de uma opção ‘cancelar’ pode deixar o usuário confuso, sem saber o que deve fazer para não alterar uma configuração e voltar ao *status* anterior. A pergunta 12 tratou da falta de um botão ‘deletar’, na área de inclusão de informações sobre gostos pessoais. Os resultados foram que 55,44% das pessoas não sentiram falta deste recurso, mas, 44,56% das pessoas disseram que sim, sentem falta deste recurso no sistema. Este problema foi detectado pela avaliação heurística, com gravidade 4.

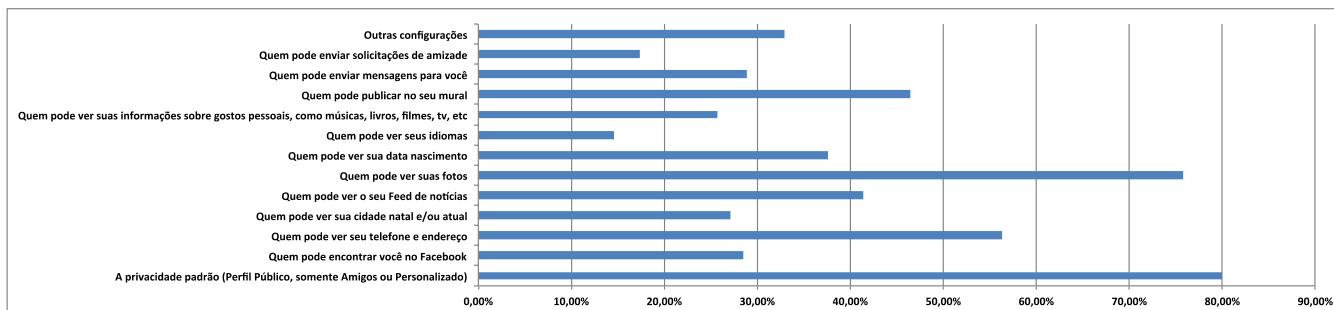


Figura 13. Configurações mais utilizadas em privacidade no Facebook

A pergunta 13 questionou sobre a dificuldade em visualizar informações em inglês, mesmo configurando o sistema em português, pois pela avaliação heurística foi detectado tanto no sistema de ajuda do sistema tradicional quanto no móvel, e também em botões que o sistema tinha essa incompatibilidade. As respostas foram que 69,75% do total de participantes não sentiram dificuldades em visualizar em inglês, e 30,25% sentiram dificuldade se achassem informações em inglês, o que representa uma quantidade

muito significativa, comparando-se com a quantidade de acessos que o Facebook possui.

A questão 14 investiga se as pessoas que já configuraram funcionalidades de privacidade tiveram problemas para mudar alguma configuração de privacidade no Facebook, sendo que 82,31% dos participantes não tiveram problemas, 16,36% já tiveram problemas e 1,33% não responderam. Destes participantes que tiveram problemas, solicitamos que escrevessem os problemas encontrados, em

uma questão aberta. Apesar da pergunta ser dirigida somente a estes participantes que já tiveram problemas, outros participantes também responderam a questão aberta (totalizando 83 entradas). Todas as respostas foram analisadas e categorizadas em diversos termos, de modo semelhante à construção de um diagrama de afinidade, técnica adotada para a coleta de dados. Os termos mais encontrados foram dispostos na nuvem de *tags* da Figura 14. Percebe-se que os principais problemas estão relacionados com as questões 11 e 12 (dificuldade em encontrar ou falta de configurações de privacidade), também detectados pela avaliação heurística com alto grau de gravidade.

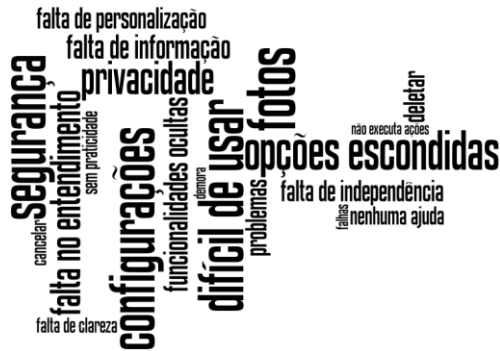


Figura 14. Nuvem de *Tags* com os problemas mais relatados pelos usuários do Facebook

Dentre os participantes que escreveram na questão aberta, um participante informou ser um deficiente visual (com 30% de visão) e que utiliza a ferramenta *Speech* do *Iphone* em conjunto com o Facebook. O usuário relatou que a ferramenta algumas vezes não funciona corretamente com o Facebook, mesmo funcionando corretamente com outros sistemas. Este problema foi bastante diferente dos outros descritos.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A questão da privacidade em redes sociais é um tema bastante recorrente nos dias atuais. Nota-se também a importância em se analisar a usabilidade de um sistema computacional, principalmente em sistemas de grande utilização.

Este trabalho realizou a avaliação das configurações de privacidade das ferramentas assíncronas do Facebook, disponíveis ao usuário em maio e junho de 2012. Para tanto, a avaliação foi realizada em 3 etapas. A primeira etapa analisou as funcionalidades do ambiente tradicional *web* acessado via navegador, e do ambiente móvel acessado a partir de uma aplicação oficial do Facebook. A segunda etapa foi a realização da avaliação heurística, executada por especialistas, na qual foram identificados possíveis problemas de usabilidade que os usuários poderiam enfrentar, e a etapa final da avaliação foi a realização de um questionário com usuários do Facebook, para analisar se os problemas encontrados anteriormente pelos especialistas são realmente um problema para o usuário final. Contou-se com a participação voluntária de 605 usuários, onde a grande maioria utiliza o Facebook com frequência. As

questões de privacidade e ética foram asseguradas, primeiramente por uma aceitação de concordância em participar da pesquisa, e também pela não solicitação de quaisquer dados individuais.

Os problemas encontrados pelos especialistas, com os diferentes graus de gravidade, se mostraram problemas reais que também foram reportados pelos usuários do Facebook no questionário, tanto nas questões objetivas quanto na questão aberta.

O objetivo deste trabalho não foi analisar qual método é a melhor abordagem, mas sim discutir como os diferentes dados podem ser encontrados, e identificar problemas relacionados entre eles. A pesquisa mostrou a importância em se realizar uma avaliação de usabilidade, e identificar possíveis problemas que podem criar barreiras aos usuários na utilização de um sistema computacional. Obviamente, não se pretende responder a todos os problemas de usabilidade destacados na literatura, mas apresentar uma direção frente aos problemas encontrados pela utilização de uma avaliação por inspeção e pela interação com usuários reais. Este trabalho visou como resultado mais amplo para a comunidade, apresentar os problemas associados a estas configurações e deseja contribuir para a melhoria da interação dos usuários com a rede social Facebook.

REFERÊNCIAS

1. Marteleto, R. M. Análise de redes sociais – aplicação nos estudos de transferência da informação. Brasília: Ci. Inf, 2001.
2. Downes, S. Semantic networks and social Networks. National Research Council Canada. The Learning Organization. v. 12, n. 5, 2005.
3. Nielsen Group. Social Networks & Blogs Now 4th Most Popular Online Activity, Ahead of Personal Email, Nielsen Reports, 2009.
4. Benevenuto, F., Almeida, J. M., Silva, A. S. Coleta e análise de grandes bases de dados de redes sociais online. Jornada de Atualização em Informática, 2011.
5. Alexa the top 500 sites on the web. Disponível online em: <<http://www.alexa.com/topsites>> Acesso em 01/07/2012.
6. Facebook Statistics by Country. Disponível online em: <<http://www.socialbakers.com/facebook-statistics/>> Acesso em 01/07/2012.
7. Nielsen, J., Mack, R. L. Usability inspection methods, John Wiley & Sons, Inc, 1994.
8. Barbosa, S. D. J., Silva, B. S. Interação Humano-Computador, Editora Campus, 2010.
9. Preece, J.; Rogers, I; Sharp, H. Interaction Design: Beyond Human-Computer Interaction. 3rd edition, John Wiley & Sons Ltd, 2011.
10. Rocha, H. V., Baranauskas, M. C. C. Design e avaliação de Interfaces Humano-Computador, NIED, UNICAMP, 2003.
11. Brazil Facebook Statistics. Disponível online em: <<http://www.socialbakers.com/facebook-statistics/brazil>> Acesso em 01/07/2012.