

Estudo de uma nova Interface para o Facebook centrada em utilizadores idosos

Gonçalo Gomes José Coelho Eduardo Matos Carlos Duarte
LaSIGE, Faculdade de Ciências da Universidade de Lisboa
Campo Grande, Lisboa
{ggomes, jcoelho, ematos, cad}@lasige.fc.ul.pt

Sumário

A adoção das redes sociais pelos idosos tem vindo a aumentar nos últimos anos. No entanto, muitos ainda não conseguem fazer uso das mesmas redes sociais, uma vez que estas simplesmente não se encontram adaptadas a eles. Através de uma série de observações diretas, entrevistas e focus groups, foram identificadas recomendações para o design de redes sociais focadas nos idosos. Com base nisto, foi desenvolvido um protótipo para tablets, com suporte para a partilha e visualização de conteúdos no Facebook. De seguida, realizaram-se estudos com utilizadores, de modo a comparar o nosso protótipo com aplicação móvel nativa do Facebook. Descobrimos que a aplicação nativa do Facebook não vai de encontro às necessidades dos utilizadores idoso, tais como a privacidade e o foco na família, enquanto que as nossas recomendações seguiram casos de uso relevantes, postos em prática no protótipo de uma forma útil e acessível.

Palavras-chave

Plataformas de Redes Sociais, Idosos, Facebook, Recomendações de Design, Estudos com Utilizadores, Tablets.

1. INTRODUÇÃO

O aumento da longevidade está a alterar a distribuição etária das populações nos países industrializados, em relação aos grupos etários mais velhos. Alguns países – tais como a Austrália, Canadá, França, Alemanha, Japão, Nova Zelândia, Reino Unido e os Estados Unidos – estão a enfrentar e a experimentar os efeitos do envelhecimento da população e as suas repercussões em diversos serviços [Anderson2000, Lutz2008].

Nesses países, o processo de envelhecimento está geralmente relacionado com o facto de se entrar na idade da reforma, o que por sua vez traz solidão e isolamento, também resultando em vários problemas de saúde [Sundar2011]. Algumas pesquisas e trabalhos anteriormente realizados mostraram que os idosos são utilizadores frequentes de tecnologia, a qual está cada vez mais a ser desenhada para suportar uma vida ativa no quotidiano [Lindley2008], como possibilidade de mitigar os problemas supracitados. Estudos recentes também mostraram que o uso de plataformas como o Facebook, por permitirem comunicação frequente, leve e coletiva com familiares próximos [Bothorel2011], aumenta o bem estar e satisfação com a vida [Sundar2011], para além de reduzir o isolamento social [Brunette2005]. Por estas razões, a adoção das redes sociais pelos idosos tem vindo a crescer consideravelmente ao longo dos últimos anos [Madden2010]. Ainda assim, muitos destes idosos não conseguem fazer uso das redes sociais, muito devido ao facto

de estas simplesmente não serem desenhadas para eles [Sundar2011].

Os Serviços de Redes Sociais (SRS) são um conjunto específico de plataformas de suporte a *social media*, que se concentram basicamente no fornecimento de formas viáveis de ligar os seus utilizadores uns com os outros [Burke2011]. Os SRS mais amplamente utilizados – tais como Facebook ou Google+ – foram projetados e especialmente desenhados para utilizadores com idades mais jovens ou dentro da média de idades populacional, pelo que as suas interfaces tipicamente trazem desafios de interação e usabilidade para os utilizadores com 65 anos e acima [Sundar2011]. Poder-se-ia considerar implementar e desenhar uma plataforma de rede social que tivesse em consideração esta questão de design, tentando assim alcançar a melhor experiência de interação para a população sénior. Mesmo que assim fosse, esta abordagem revelaria duas grandes limitações: (1) a dificuldade de superar o desafio de atrair a população em massa para um serviço à comunidade recém-criado e (2) a falta de aceitação dos utilizadores não-idosos, de um serviço que teria sido implementado para um grupo de idade mais avançada. Dentro desse grupo de utilizadores não-idosos, a família do idoso é um conjunto particularmente relevante. Como demonstrado por Mancini em [Mancini2011], a família é um fator fundamental para a população idosa. Assim sendo, o problema de ligar os idosos à sua família continuaria a existir.

Estas barreiras têm ser superadas através do desenvolvimento de soluções que considerem condições específicas relacionadas com a idade desde o início. Desta forma será possível aos idosos tirar proveito das novas tecnologias e serviços, os quais podem ajudar a melhorar sua qualidade de vida, enquanto lhes permitem o uso dos mesmos serviços que outros grupos etários, e em particular a sua família. Tendo isso em conta, neste artigo, apresentamos um protótipo que foi implementado considerando um conjunto de recomendações de *design*, derivadas de observações diretas da utilização do Facebook, por utilizadores idosos. Além disso, o trabalho apresenta um estudo com utilizadores que teve em vista comparar o protótipo desenvolvido com a aplicação Android nativa do Facebook, com foco nos fatores que são mais relevantes para os utilizadores idosos.

2. TRABALHO RELACIONADO

2.1 Isolamento Social

O processo de envelhecimento é uma preocupação considerável quando se tem em conta o bem-estar das pessoas, visto que um factor influencia o outro, tal como descrito em [Sundar2011] por Sundar et al. Por volta de 2002, a *World Health Organization* adotou a expressão “*Active Ageing*” [Older2002] para que pudesse assim ser expressado o conceito de envelhecimento, tendo em conta aspectos tais como a participação social e a segurança (pessoal), com vista a melhorar a qualidade de vida da população idosa [Giorgi2011Life].

Um problema comum entre a população de idosos é o isolamento social. Vários estudos têm revelado que o isolamento social está tipicamente associado ao facto de se ter um estado de saúde debilitado. Por exemplo, David et al [David2011] declarou que esta razão pode até ser uma característica proeminente para se ter dor crónica. Além disso, há fortes indicadores que mostram que a frequência e qualidade do contacto social tem influência direta na saúde dos idosos que sofrem de isolamento [Grenade2008]. Este facto é também suportado por estudos que revelaram que alguns pacientes com dor crónica que perceberam que tinham o apoio da família, revelaram ter menos intensidade de dor, atividade social mais frequente e menos casos de dor a interferir com o seu quotidiano, do que aqueles que tinham pouco apoio por parte da sua família [Jamison1990]. Tais observações e estudos sugerem naturalmente que existe um papel preponderante que as tecnologias de comunicação podem ter no suporte aos utilizadores idosos.

Os idosos são um tipo de utilizadores que possuem características muito específicas, as quais devem ser tidas em consideração. Tendo isto em conta, existe uma grande necessidade do *design* de aplicações adaptativas e assim sendo, os *designers* de tecnologia têm de perceber estas limitações e requisitos para que seja fácil para os idosos aderirem e adotarem estas novas tecnologias. O'Brien et al. [O'Brien2012] fizeram um estudo no qual recolheram informação acerca das tecnologias usadas pelos idosos durante um período específico de tempo, tendo alguns dos participantes pouca e outros muita experiência com estas tecnologias. Os resultados dos estudos sugeriram que um bom *design* é ainda um conceito crucial para interações tecnológicas que sejam feitas no quotidi-

ano, e que os utilizadores esperam sempre que as tecnologias sejam um apoio útil à sua vida diária. Assim, mesmo sendo importante ter conhecimento prévio acerca de algumas das tecnologias que são utilizadas no quotidiano, um conceito fundamental para a definição de *user experience* é ter em conta em que aspectos o *design* pode afetar os utilizadores aquando da sua interação com algumas interfaces [Lindley2008]. Tipicamente, as interfaces mais comuns com as quais os utilizadores idosos estão acostumados a interagir são aquelas que se baseiam em *sites* de redes sociais, as quais já representam um número bastante considerável em termos de uso geral da *internet* [Burke2011,Burke2010].

2.2 Redes Sociais

Os *sites* de redes sociais têm o potencial de ser o principal equalizador quando se trata de proporcionar e fomentar a comunicação social entre indivíduos. Nos primórdios da Interação Humano-Computador (IHC), investigadores tiveram a tendência para tratar ambos os serviços e utilizadores de uma forma monolítica [Burke2011], assumindo que a utilização da *internet* tinha o mesmo efeito sobre a maioria dos utilizadores. Por exemplo, vários estudos iniciais examinaram a relação entre o tempo total on-line, o capital social e a solidão (isolamento) [Katz1997]. Como os serviços de *internet* se têm tornado mais ricos, os investigadores começaram a questionar-se se os diferentes tipos de uso da *internet* – como se comunica com a família – tiveram efeitos diferentes sobre as diferentes demografias [Bargh1998,Burke2011]. Os SRS são tipicamente desenhados para ligar as pessoas com amigos, familiares e outros contactos com os quais possam existir fortes laços. Tendo isto em conta, pode-se considerar que estes serviços têm o poder de persuasão necessária, a fim de influenciar o bem-estar psicológico dos seus utilizadores, o qual muitas vezes flui do capital social [Burke2011]. Além disso, um SRS de sucesso é normalmente aquele que fornece um bom suporte para a comunicação entre os utilizadores e facilidades de interação focada em grupos, bem como permite comportamentos baseados em atividades aos seus utilizadores. Posto isto, os investigadores estão hoje em dia a começar a reconhecer que nem toda a utilização que se faz de um SRS é igualmente “social” [Ellison2011]. Referências da literatura indicam que as pessoas obtêm benefícios das suas relações interpessoais e dos grupos a que pertencem. Estes benefícios podem variar desde a melhoria do estado de saúde, até ao conhecimento acrescido e até mesmo melhorias em termos de recursos financeiros [Burke2011]. Todas essas observações revelam uma necessidade crescente de que haja interfaces que suportem interações simples e uma melhor *user experience*, especialmente para utilizadores idosos.

2.3 Interfaces De Toque

A interação por meio de toque é amplamente utilizada e está espalhada por diferentes dispositivos, aplicações e contextos. Hoje em dia já se estão a utilizar funcionalidades *touchscreen* numa base diária, mesmo sem se perceber, principalmente devido ao seu enorme sucesso em dispositivos móveis, que por sua vez estão de fato cada vez mais a substituir as aplicações baseadas em teclado. Isto é principalmente justificado pelo facto de que este

tipo de interfaces fornece a capacidade de tocar directamente e manipular os dados no ecrã da interface (sem dispositivos intermédios), proporcionando assim uma experiência mais natural e atraente para o utilizador. Além disso, os estudos revelam ainda que os ecrãs sensíveis ao toque oferecem flexibilidade elevada, pelo que se torna possível visualizar várias interfaces diferentes na mesma superfície ou mesmo para se adaptar às necessidades e/ou as preferências dos utilizadores [Findlater2012]. Apesar disso, e uma vez que muitos idosos não eram utilizadores da informática e dispositivos computacionais durante seus anos de juventude e trabalho, estes indivíduos tornaram-se de certo modo desligados de algumas das atividades on-line desempenhadas pela sociedade no geral, como indicado em [Jayroe2012]. É evidente que existe uma necessidade de desenvolvimento de interfaces mais atraentes e de fácil utilização em geral (e em interfaces de toque em particular), que permitam aos utilizadores idosos ter uma melhor experiência de utilização. Após a conclusão da literatura revista anteriormente [Bargh1998, Burke2011, David2011, Katz1997, Sundar2011], pode-se considerar que seria interessante ter uma rede social móvel, que poderia fazer uso das tecnologias de comunicação [Burke2011] de maneira a garantir a proximidade com a família [Jamison1990] para os utilizadores idosos e ainda assim fornecendo uma *user experience* agradável, baseando-se nas características dos dispositivos [Findlater2012].

3. CARACTERIZAÇÃO DA UTILIZAÇÃO DO FACEBOOK PELOS IDOSOS

O nosso principal objetivo na **primeira fase** dos estudos com utilizadores foi investigar o uso do Facebook em tablets, entre a população sénior. Também pretendíamos entender de que maneira o Facebook pode ser melhorado de modo a ir de encontro às expectativas deste tipo de utilizadores. Para atingir esses objetivos, realizámos *focus groups* e entrevistas em duas instituições diferentes, um lar de idosos e uma universidade sénior. Em ambos, o nosso objetivo principal foi realizar *focus groups* de modo enfatizar alguma discussão entre os vários indivíduos. Além disso, por fazermos os testes com utilizadores em instituições distintas, queríamos compreender se esses idosos têm hábitos diferentes em relação às novas tecnologias e redes sociais. No lar de idosos, não foi possível reunir todos os participantes num quarto num momento específico e assim sendo, tanto as entrevistas individuais, como os *focus groups* foram realizadas com 20 participantes, ao longo de um período de três dias. No Universidade Sénior, fomos capazes de realizar uma sessão de *focus groups*, com uma classe inteira que foi disponibilizada de modo a executar os mesmos testes com um total de 9 idosos ativos por um período de cerca de 1 hora.

Um total de 29 pessoas participaram nos estudos com utilizadores. As idades variaram entre os 51 e os 93 anos (AVG = 69,5, DP = 13,0). Dos 29 participantes, 22 eram do sexo feminino e 7 do sexo masculino. Considerando as duas instituições, um total de 20 participantes eram do lar de idosos, com média de 71,8 anos de idade (DP = 15,2), enquanto que os nove participantes de a Universidade Sénior tinham em média 64,6 anos de idade (DP =

1,8). De ambas as entrevistas e *focus groups*, 18 pessoas conheciam a rede social do Facebook, enquanto que 11 não estavam familiarizados com a mesma. Daqueles que conheciam o Facebook, 15 atualmente o usavam. Isto significa que apenas 50% dos participantes dos estudos utilizam a rede social referida. Os participantes que usavam Facebook tinham uma idade média de idades de 62 anos, enquanto que os participantes que não usavam eram em média, 16 anos mais velhos. Relativamente à frequência de uso da rede social, cerca de 47% dos participantes que estão no Facebook, utilizavam o mesmo mais de uma vez por dia, enquanto que 53% acediam à referida rede social uma, duas ou três vezes por semana.

No que diz respeito a interação com Tablets, 12 (41%) participantes estavam acostumados a interagir com este tipo de dispositivos, enquanto que 17 (59%) não estavam. No entanto, dos 12 participantes que conhecem este tipo de dispositivos, apenas 6 chegavam realmente a usá-lo com frequência (com 3 participantes a relatarem que usavam smartphones). Isto significa que apenas 21% dos participantes nos estudos - mas cerca de metade dos que usam Facebook - usa um Tablet como uma forma de interagir e aceder a informações. No que diz respeito ao tipo preferido da conteúdos multimédia no Facebook, quase todos os participantes estiveram de acordo em relação ao tipo, sendo este essencialmente imagens. Em contrapartida, apenas dois participantes disseram que privilegiavam a visualização de vídeos e, como tal consideravam os mesmos como conteúdo multimédia preferido. Como este tipo de multimédia ocupa muito tempo para visualizar, os idosos tendem a não prestar atenção ou simplesmente desistir de ver.

Com a **segunda fase** dos estudos com utilizadores, tentámos confirmar ainda mais os resultados obtidos na primeira fase, em relação aos hábitos e limitações que, hipoteticamente, não foram discutidos nas entrevistas e *focus groups*. Para aringir este fim, foram realizados duas sessões experimentais de cerca de 1 hora cada, com dois idosos, sendo estas sessões feitas nas suas casas, num ambiente mais descontraído e relaxado. Pedimos a ambos para executarem várias tarefas típicas no Facebook, fazendo uso de um Tablet Android. Nesta secção, descrevemos o procedimento levado a cabo e caracterizamos participantes presentes no mesmo. O primeiro participante (participant1) tinha 86 anos e era do sexo feminino, sem qualquer experiência com tecnologias mais recentes, nem qualquer contato com o Facebook. O segundo participante (participant2) era mulher de 62 anos e reportadamente uma utilizadora frequente de computadores. No entanto, ela só tinha ainda experimentado Smartphones uma ou duas vezes e nunca tinha utilizado um tablet antes. Além disso, revelou-se que este participante usava o Facebook quase todos os dias. Ambos os participantes receberam um Tablet com a primeira página do Facebook aberta e foram convidados a realizar as seguintes tarefas: 1) Compartilhar informações com seus amigos / família; 2) Ver o perfil de um dos seus parentes, 3) Procurar as últimas notícias. Depois deste processo, eles foram autorizados a explorar livremente a aplicação. Durante cada tarefa o moderador tentou não interferir com a interação dos participantes com o dispositivo,

porém o moderador respondeu sempre a toda e qualquer dúvida imposta pelos participantes. Foram também tomadas algumas notas durante a interação dos participantes, nas sessões experimentais.

Com os resultados desses estudos, compilámos uma série de recomendações para o desenho de interfaces de redes sociais com foco em utilizadores idosos.

A privacidade foi o tema mais discutido pelos participantes e o principal motivo apontado pelos idosos para não usar o Facebook, ou usá-lo de forma limitada. Alguns participantes revelaram-se ainda relutantes em ver informações relacionadas com pessoas que não conheciam e como tal, sugeriram a **simplificação das opções de privacidade do Facebook: “Postar para” e “Ver de”**, tornando-as configuráveis. Os resultados desta fase revelaram que estas opções têm de ser simplificadas, a fim de tornar o Facebook mais apelativo, ou até mesmo para proporcionar uma melhor utilização do mesmo. Em vez de ter que interagir com menus complexos, os utilizadores devem ter um conjunto de opções disponíveis e utilizáveis explicitamente, cada vez que quiserem fazer uma publicação, sendo possível a partir de tais opções decidir para quem desejam publicar. Soluções semelhantes devem também ser implementadas sobre para a função "Ver de", função essa que é actualmente proporcionada no Facebook por uma seta quase invisível no canto superior direito, sendo que esta deveria ser substituída por uma opção mais facilmente identificável, a partir da qual os idosos poderiam escolher se querem ver mais atualizações daquele contato / fonte.

A segunda questão prendeu-se com o facto de se ter **conteúdos e funcionalidades baseadas em grupos**. As recomendações sugeriram a inclusão de um grupo de “favoritos”, contendo os contactos com os quais o utilizador mais interagiu e para os quais o utilizador pode postar e ver as atualizações. A rede social do Facebook já cria automaticamente alguns grupos pré-definidos para os seus utilizadores, com base em várias métricas. Métricas essas que podem ser os lugares onde as pessoas vivem, as escolas nas quais andaram, ou até mesmo os lugares onde trabalham ou trabalharam. O Facebook também cria um grupo pré-definido ao qual chama de "favoritos". No entanto, para tal grupo têm de ser os próprios utilizadores a definir manualmente quem são seus contactos favoritos na sua rede social. A partir dos dados que recolhemos, percebemos que vários utilizadores sentem a necessidade de ter esse tipo de grupo, de modo a que possam partilhar atualizações apenas para as pessoas com as quais normalmente interagem a maior parte das vezes. Como eles tipicamente não têm ideia de como fazer para definir manualmente quais os seus contactos favoritos, isso deve ser um processo executado automaticamente pelo Facebook, tendo como principal base os contactos com os quais o idoso interage mais frequentemente (contactos dos quais ele ou ela mais gosta do conteúdo publicado, para os quais publica conteúdo mais vezes, ou fala mais usando a funcionalidade de chat do Facebook).

Foi dada especial importância ao grupo de família e funcionalidades baseadas na família, como um passo para promover a adoção do Facebook por parte dos idosos mais isolados. Os participantes deram vários indícios

de que a interação deve ser focada na família. Isto é maioritariamente justificado pelo facto de vários participantes terem reagido positivamente cada vez que viam informação relacionada com um membro da família e por escreverem mensagens relacionadas com a família.

Além disso, alguns participantes também sugeriram a **inclusão de recursos ou funcionalidades baseadas na família, tais como a capacidade de criação de eventos para a família**.

Em relação ao conteúdo do Facebook, os participantes mostraram reações diferentes para diferentes tipos de conteúdo e portanto, as recomendações indicaram que seria viável dar **mais relevância a fotos e imagens, do que outro tipo de conteúdo**. Além disso, os participantes sugeriram que o *feed* de notícias do Facebook deveria incluir um mecanismo para filtragem de conteúdos multimédia.

Adicionalmente, os participantes sugeriram que as **funcionalidades relacionadas com “amigos de amigos” ou “conhecer novas pessoas” devem ser evitadas ou tornadas sempre opcionais, na melhor das hipóteses**.

Quanto a conceitos relativamente à interface, os participantes sugeriram que esta deve ser simples, constante (já que a interface Facebook é atualizada bastantes vezes) e **fornecer *safe points*, ou seja mecanismos que permitam ao utilizador retornar à página inicial da aplicação**, bem como evitar termos de interface e conteúdos que não estejam na língua nativa.

4. INTERFACE DE FACEBOOK PARA IDOSOS

As recomendações e os requisitos acima mencionados foram tidos em conta ao criar um protótipo para uma interface de tablet, focado nos idosos que fazem uso dos serviços do Facebook. O protótipo (**Figura 1**) tem assim três pontos de foco principais: a **publicação de conteúdos**, a **visualização de conteúdos** e a **gestão de eventos**.

As funcionalidades de **publicação de conteúdos** tiveram em conta as preocupações supracitadas em relação à privacidade. O protótipo fornece um mecanismo que permite ao utilizador escolher para quem o seu post será visível: família, amigos, ou amigos de amigos. Esta funcionalidade é facilmente acessível ao postar qualquer atualização. Embora a funcionalidade já estivesse implementada no Facebook Mobile, vários dos participantes dos estudos anteriores não sabiam da sua existência, o que indica que a sua usabilidade pode ser melhorada de alguma forma.

As recomendações sobre a **visualização de conteúdos** levaram-nos a concentrar o protótipo em conteúdos relacionados com família. Desenvolvemos uma interface que apresenta um grafo da família do utilizador, que organiza os parentes do utilizador dentro de um grafo circular estruturado (**Figura 1**). Acreditamos que a abordagem escolhida – baseada num grafo – responde às necessidades da população idosa em relação à apresentação do conteúdo familiar e visualização, apresentando claramente as relações entre os membros da família. Para além disso, foi implementado um mecanismo para apresentar os conteúdos multimédia que foram publicados por cada um

dos parentes do utilizador, bem como um mecanismo de filtragem que permite ao utilizador filtrar por tipo de conteúdo, ou pelo número de gostos (*likes*). O Facebook já fornece algum tipo de acesso filtrado à informação relacionada com uma lista específica no grafo social do utilizador, por meio de listas de amigos – criadas automaticamente e pré-preenchidas com base no utilizador e nas suas informações de contactos. Também foi implementada uma funcionalidade que permite visualização do *feed* de notícias, proporcionando ao utilizador a capacidade de filtrar os conteúdos que foram postados pela sua família, amigos ou por ele/ela própria. **Note-se que esta solução é diferente da que foi acima mencionada, uma vez que proporciona ao utilizador a capacidade de visualizar a informação de uma forma diferente, numa solução mais próxima do que a que o Facebook já emprega.**

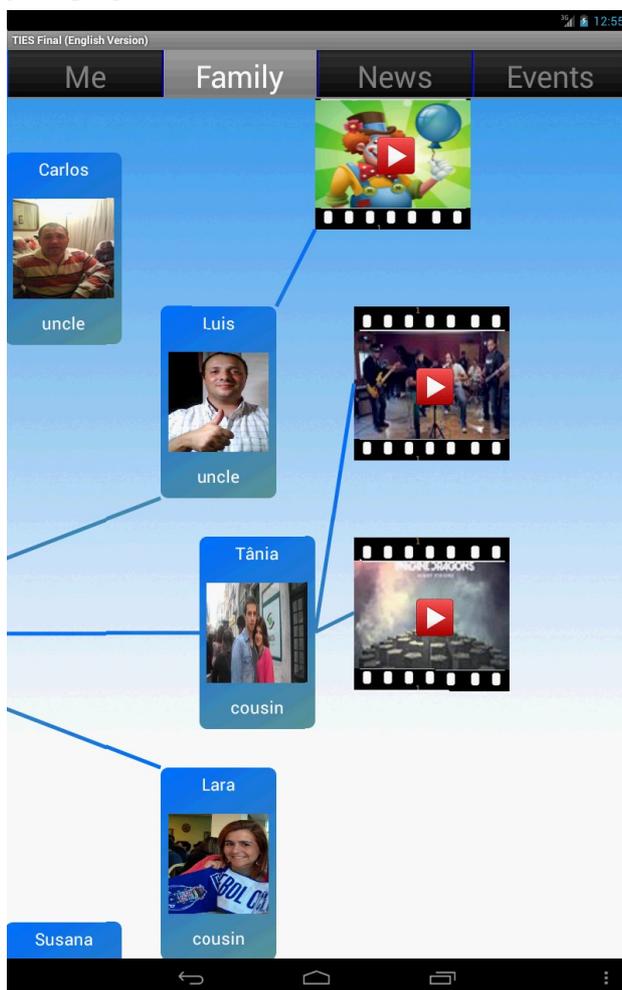


Figura 1. Apresentação do grafo da família.

Adicionalmente, foram desenvolvidas funcionalidades para **gestão de eventos** (Figura 2), suportando a criação, edição e remoção de eventos. As funcionalidades desenvolvidas também incluíram um mecanismo de filtragem para permitir que o utilizador veja os eventos que foram criados por si mesmo, amigos ou amigos de amigos. Mais que isso, esta funcionalidade também permitia ao utilizador editar um evento que foi por si criado, dando suporte para convidar contactos adicionais, ou desconvi-

dar contactos que já estivessem na condição de convidados, naturalmente.

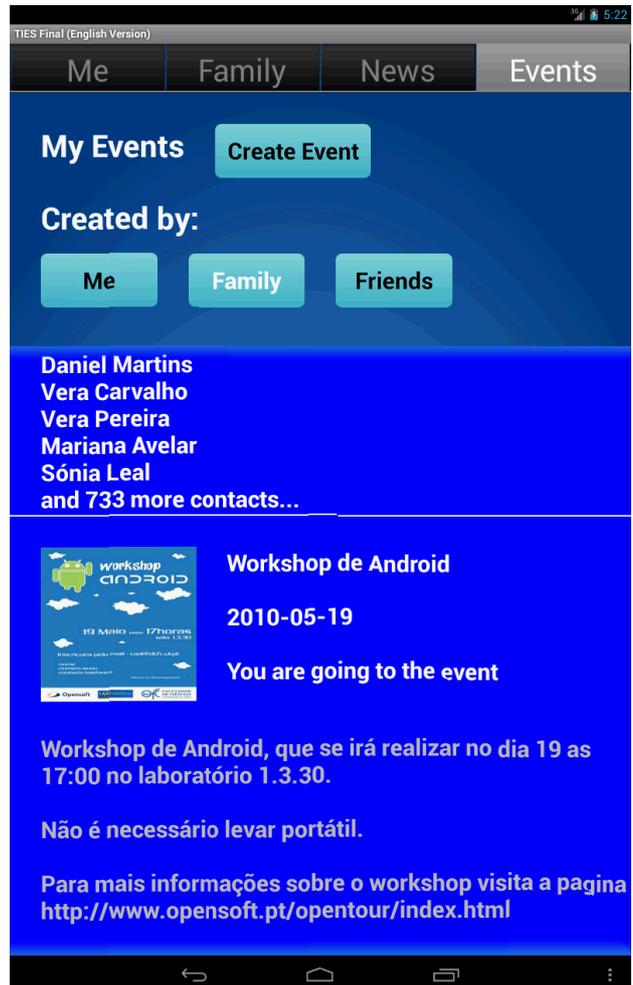


Figura 2. Suporte para criação e gestão de eventos.

5. COMPARAÇÃO DO PROTÓTIPO COM A APLICAÇÃO MÓVEL DO FACEBOOK

5.1 Procedimento

Para avaliar o efeito das recomendações de *design*, realizámos um estudo com utilizadores, no qual comparámos a aplicação nativa do Facebook para Android e o protótipo desenhado de acordo com as recomendações de *design*.

O estudo foi realizado tanto num lar de idosos como numa Universidade Sénior, com 10 participantes diferentes. Cada participante já tinha uma conta no Facebook, mas nunca tinha usado a aplicação nativa do Facebook num dispositivo móvel. A idade média dos participantes foi de 72 anos de idade, com o participante mais velho a ter 81, e o mais novo 67 anos de idade. Apenas dois participantes não eram utilizadores frequentes de SRS. Sete em cada dez participantes relataram que faziam uso dos SRS essencialmente para ver notícias sobre os seus amigos e familiares. Oito em cada dez participantes afirmaram ainda que sentiam que os SRS propor-

cionam uma sensação de proximidade com a sua família, principalmente pela disponibilização de meios fáceis de comunicação. Citando alguns dos participantes: "Isto é bom, claro e se o Facebook me permite falar com meus filhos, então eu sinto-me perto deles!", "Claro que é fácil e barato!".

Começamos por apresentar o nosso trabalho e os objetivos do estudo. Os participantes foram convidados a realizar nove tarefas em ambas as aplicações – aplicação nativa do Facebook e o nosso protótipo. A ordem de apresentação das duas aplicações foi alternada, com metade dos participantes a executarem as tarefas pela primeira vez na aplicação nativa do Facebook e a outra metade no nosso protótipo, a fim de evitar o enviesamento de reações e respostas dos participantes.

Para que houvesse uma garantia de que as tarefas selecionadas eram representativas do uso real dos serviços do Facebook, pedimos aos participantes em cada tarefa – exceto a primeira (Login) – para descrever um cenário de uso real no qual eles usariam a funcionalidade que a tarefa lhes solicitava. No geral, as respostas dos participantes foram uniformes. Muitas vezes eles indicaram que queriam partilhar mensagens para apenas um grupo seletivo, dentro dos seus contactos (**segunda tarefa**). Os participantes também afirmaram que usam os SRS para ver as atualizações de notícias, especialmente em relação aos seus familiares, bem como para ver os seus perfis (**terceira, quarta e quinta tarefas**). Uma das razões que os participantes apresentaram para justificar a sua tendência de querer ver a sua família nos SRS, é o fato de geralmente gostarem de ver fotos e vídeos interessantes que foram destacados pelos próprios familiares (**sexta tarefa**). Por último, foi curioso constatar que todos os participantes estiveram de acordo ao responder à pergunta "O que gostaria de dizer à sua família?". As respostas revelaram que os participantes estão muitas vezes focados em convidar os seus parentes para eventos que querem organizar, mas não sabem como transmitir a mensagem (**sétima, oitava e nona tarefas**).

Depois de cada tarefa, os participantes foram convidados a qualificar a tarefa de acordo tanto com a sua dificuldade como com a sua utilidade, numa escala de 0 (mais baixo) a 5 (mais alto). Também registámos comentários e reações dos participantes, que permitiram realizar uma análise qualitativa, da qual apresentamos as nossas conclusões na próxima seção.

5.2 Resultados

A **Tabela 1** apresenta uma visão geral da percepção de facilidade que cada participante teve a executar cada uma das tarefas – tanto na aplicação nativa, como no protótipo – e da utilidade da funcionalidade. Como pode ser visto, as tarefas no protótipo foram consideradas mais fáceis de executar pelos participantes. Com exceção da leitura do *newsfeed*, todas as outras tarefas revelaram ser claramente mais fáceis de executar com o protótipo. Isto é particularmente relevante, dado que as tarefas se concentraram sobre as características às quais os idosos dão maior importância para a utilização de uma rede social. Fortalecendo essa perspectiva, está o fato de que to-

das as tarefas – e portanto, todas as funcionalidades a elas associadas – foram consideradas úteis. Nos parágrafos seguintes, apresentamos uma visão qualitativa desses resultados, a partir da observação do julgamento e comentários dos participantes.

#	Descrição	Facilidade		Utilidade
		App nativa	Protótipo	
1	Login			
2	Partilhar	1.9	4.9	3.7
3	Ver Notícias	3.9	4.9	4.6
4	Encontrar Família	0.2	4.4	3.9
5	Ver Notícias da Família	1.2	4	3.5
6	Ver Conteúdos Multimédia	0.3	3.4	3.1
7	Ver Eventos	2.2	4	3.4
8	Criar Evento	1.9	4.5	3.5
9	Desconvidar Contactos	2.6	4	3.7

Tabela 1. Média subjectiva da facilidade, tanto com a aplicação nativa e protótipo, e utilidade percebida para cada tarefa. Escala de 0 (mais baixo) a 5 (mais alto).

A reação inicial dos participantes em relação à interface da aplicação nativa do Facebook revelou alguma confusão. Isso deveu-se em parte à grande quantidade de informação que foi apresentada na interface – note-se que a primeira tela apresentada na aplicação nativa é o *feed* de notícias. Algumas das reações dos participantes foram "O que é isto? Isto parece diferente da versão de computador!", ou "Eu não entendo! Eu não vou tocar nisto! "

Em contraste, a reação dos participantes ao nosso protótipo baseado no Facebook revelou entusiasmo para os conteúdos apresentados (o perfil), tendo como comentários: "Oh olha, sou eu! Tão bonito!" e "Isto é tão bonito! Como é que você fez isto?"

Quando confrontados com as tarefas de *post*, os participantes revelaram uma eficiência muito maior quando estavam a executá-las no nosso protótipo. Ao usar a interface da aplicação nativa, nem um único participante conseguiu facilmente encontrar o caminho certo para publicar uma mensagem na sua parede (*wall*). Além disso, depois de descobrir como publicar uma mensagem, os participantes não foram capazes de simplesmente entender como seria possível configurar a privacidade do próprio *post*. Alguns dos comentários mais relevantes dos participantes suportaram estes fatos: "Onde posso encontrá-lo?" Ou "Onde posso mudar o público-alvo do *post*? Não posso fazer isso?"

Foram obtidos resultados semelhantes em relação às tarefas em que os participantes foram convidados a **encontrar contactos que compartilham uma relação de parentesco com eles**. Os participantes revelaram grande

dificuldade na busca dos seus parentes dentro da aplicação nativa. Isso deveu-se maioritariamente ao fato de que, para ver a sua família, os participantes tinham de fazer um primeiro clique no botão no canto superior esquerdo que, como alguns participantes afirmaram, não dá nenhuma pista sobre suas funções. Após clicar no botão, os participantes tiveram que percorrer uma lista grande, a fim de finalmente ver a sua família. Como resultado, apenas dois participantes disseram que não tinham considerado difícil de executar a tarefa na aplicação nativa, com os restantes participantes a considerarem a tarefa difícil de realizar. Alguns participantes disseram até que a tarefa era “impossível” de realizar “sem ajuda” pelo moderador do estudo, como algumas das suas declarações mostraram. No caso do protótipo, todos os participantes reconheceram a tarefa como sendo muito fácil de executar.

Considerando as tarefas relacionadas com a **apresentação de conteúdo**, após a difícil tarefa de descobrir como ver a sua família, os participantes acharam muito fácil navegar nos conteúdos partilhados pelos seus parentes na aplicação nativa. Isto podia ser de alguma forma esperado, uma vez que o conteúdo é automaticamente apresentado depois de selecionar o grupo da “família”, presente no menu de opções. Da mesma forma, no protótipo os participantes acharam fácil a busca das atividades da sua família, uma vez que só precisavam de selecionar o marcador que dizia “Notícias” (*News*), que abre por omissão no *newsfeed* da família. Os participantes afirmaram ainda que a tarefa era “muito simples de executar.”

Ao considerar a **filtragem de conteúdos**, todos os participantes encontraram dificuldades ao interagir com a aplicação nativa. Isto deveu-se essencialmente ao fato da aplicação nativa não possuir qualquer mecanismo de filtragem de conteúdos multimédia, o que torna a tarefa “muito difícil de realizar”, como alguns participantes afirmaram. Da mesma forma, no protótipo os participantes revelaram algumas dificuldades durante a execução da referida tarefa. Alguns deles afirmaram que uma vez que já se encontravam apresentados os conteúdos publicados no seu *newsfeed*, eles esperavam que houvesse algum mecanismo de filtragem a fim de encontrarem facilmente o conteúdo multimédia esperado. No entanto, depois de descobrir que o mecanismo de filtragem de conteúdos multimédia foi incorporado no grafo da família, os participantes consideraram a tarefa muito fácil de realizar e interessante, devido principalmente à “disposição de informação” e “facilidade de interação”.

Em relação às atividades de **gestão de eventos**, os participantes sentiram grandes dificuldades ao interagir com a aplicação nativa. Isto é explicado pelo fato de que o processo de encontrar os eventos do utilizador dentro da aplicação ser semelhante ao exigido para encontrar a família do participante: o participante tinha de premir o botão no canto superior esquerdo e depois navegar através de uma lista grande, de tal forma que ele ou ela poderia finalmente ver seus eventos. Além disso, os participantes não foram capazes de encontrar facilmente os eventos que foram criados tanto por eles, como pelos seus contactos, uma vez que (como alguns deles indicaram) a informação era “muito confusa”. Adicionalmente,

a criação de um evento revelou-se uma tarefa bastante complicada para alguns participantes, ao usar a aplicação nativa. Isto resulta do fato do botão para ‘criar evento’ ser representado como um sinal ‘+’, que não deu nenhuma indicação intuitiva da sua funcionalidade principal, aos nossos participantes. Em contraste, no protótipo os participantes revelaram grande facilidade de interação com a interface. Eles foram capazes de ver livremente todos os eventos a partir de diferentes fontes, bem como concluir a criação de eventos por eles próprios. Alguns deles também afirmaram que a gestão dos eventos foi “muito fácil”, já que os botões estão “muito bem etiquetados”. Para além disso, os participantes foram também facilmente capazes de desconvidar contactos de seus próprios eventos. Curiosamente, alguns participantes também referiram que sentiram que seria pouco convidativo e de algum modo desrespeitoso e rude desconvidar contactos já convidados, com alguns deles a afirmar: “Por que é que eu faria isso? O que eles pensariam de mim?”

6. CONCLUSÕES E TRABALHO FUTURO

As redes sociais têm o potencial suficiente para mitigar os problemas de isolamento social sentidos pelos idosos em todo o mundo. No entanto, atualmente as redes sociais que sustentam o maior número de utilizadores, não têm em conta as necessidades dos idosos. Através de várias atividades de recolha de requisitos foi-nos possível identificar um conjunto de requisitos de *design* para redes sociais, que visam abordar estas preocupações. Descobrimos que a privacidade e um grande foco no conteúdo e atividades relacionadas com a família, são fundamentais para utilizadores idosos.

Levando em consideração essas recomendações, desenvolvemos um protótipo para consumir e partilhar conteúdos no Facebook. Em seguida, realizámos um estudo de utilizadores, comparando a atual aplicação nativa do Facebook para dispositivos móveis, com o nosso protótipo. Os resultados do estudo demonstram que os utilizadores idosos têm várias dificuldades ao executar tarefas relacionadas com a família na aplicação nativa do Facebook. Por outro lado, com o nosso protótipo desenvolvido de acordo com as recomendações sugeridas, eles foram capazes de facilmente completar a maioria das tarefas solicitadas, revelando elevados níveis de satisfação. Consequentemente, temos indicações preliminares de que as nossas recomendações de *design* contribuem para melhorar a acessibilidade e usabilidade das redes sociais, o que pode levar à melhoria da qualidade de vida dos idosos.

No futuro pretendemos melhorar aspectos específicos do protótipo, a fim de resolver as falhas ainda identificados pelos participantes do estudo. Mais importante, planeamos desenvolver protótipos para outras redes sociais (Twitter, por exemplo), e realizar estudos de utilizadores com um número maior de participantes e mais plataformas a fim de validar, completar e melhorar as recomendações de *design*, de modo a possibilitar propor um conjunto de *guidelines* para o desenvolvimento de interfaces de redes sociais para utilizadores idosos.

7. REFERÊNCIAS

[Anderson2000] G. F. Anderson and P. S. Hussey. Population aging: a comparison among industrialized

- countries. *Health Affairs*, 19(3):191–203, May 2000.
- [Bargh98] JA Bargh. Coming out in the age of the Internet: Identity “demarginalization” through virtual group participation. *Journal of Personality and Social Psychology*, 75(3):681–694, 1998.
- [Bothorel2011] Cécile Bothorel, Christophe Lohr, André Thépaut, Fabrice Bonnaud, and Gilbert Cabasse. From individual communication to social networks: evolution of a technical platform for the elderly. In *Proceedings of the 9th international conference on Toward useful services for elderly and people with disabilities: smart homes and health telematics*, ICOST’11, pages 145–152, Berlin, Heidelberg, 2011. Springer-Verlag.
- [Brunette2005] Kynthia Brunette, Matthew Eisenstadt, Erik Pukinskis, and William Ryan. Meeteetse: social well-being through place attachment. In *CHI ’05 extended abstracts on Human factors in computing systems - CHI ’05*, page 2065, New York, New York, USA, April 2005. ACM Press.
- [Burke2011] Moira Burke, Robert Kraut, and Cameron Marlow. Social capital on facebook. In *Proceedings of the 2011 annual conference on Human factors in computing systems - CHI ’11*, page 571, New York, New York, USA, May 2011. ACM Press.
- [Burke2010] Moira Burke, Cameron Marlow, and Thomas Lento. Social network activity and social well-being. In *Proceedings of the 28th international conference on Human factors in computing systems - CHI ’10*, page 1909, New York, New York, USA, April 2010. ACM Press.
- [David2011] Jessica M. David, Alison Benjamin, Ronald M. Baecker, Diane Gromala, and Jeremy Birnholtz. Living with pain, staying in touch: exploring the communication needs of older adults with chronic pain. In *CHI ’11 Extended Abstracts on Human Factors in Computing Systems*, CHI EA ’11, pages 1219–1224, New York, NY, USA, 2011. ACM.
- [Ellison2011] N. B. Ellison, C. Steinfield, and C. Lampe. Connection strategies: Social capital implications of Facebook-enabled communication practices. *New Media & Society*, 13(6):873–892, January 2011.
- [Findlater2012] Leah Findlater and Jacob Wobbrock. Personalized input: improving ten-finger touchscreen typing through automatic adaptation. In *Proceedings of the SIGCHI Conference on Human Factors in Computing Systems*, CHI ’12, pages 815–824, New York, NY, USA, 2012. ACM.
- [Giorgi2011] Sabina Giorgi, Alessandra Talamo, and Barbara Mellini. The “life frame”: responding to the elderly people’s need of remembering. In *CHI ’11 Extended Abstracts on Human Factors in Computing Systems*, CHI EA ’11, pages 1381–1386, New York, NY, USA, 2011. ACM.
- [Grenade2008] Linda Grenade and Duncan Boldy. Social isolation and loneliness among older people: issues and future challenges in community and residential settings. *Australian Health Review*, 32(3):468–478, 2008.
- [Older2002]HO is Older. Active Ageing: A Policy Framework. *The Aging Male*, 5(1):1–37, 2002.
- [Jamison90] Robert N. Jamison and Kittie L. Virts. The influence of family support on chronic pain. *Behaviour Research and Therapy*, 28(4):283 – 287, 1990.
- [Jayroe2012] Tina J. Jayroe and Dietmar Wolfram. Internet searching, tablet technology and older adults. *Proceedings of the American Society for Information Science and Technology*, 49(1):1–3, 2012.
- [Katz97] James E. Katz and Philip Aspden. A nation of strangers? *Communications of the ACM*, 40(12):81–86, December 1997.
- [Lindley2008] Siân E. Lindley, Richard Harper, and Abigail Sellen. Designing for elders: exploring the complexity of relationships in later life. In *BCS-HCI ’08 Proceedings of the 22nd British HCI Group Annual Conference on People and Computers: Culture, Creativity, Interaction*, volume 1, pages 77–86, September 2008.
- [Lutz2008]Wolfgang Lutz, Warren Sanderson, and Sergei Scherbov. The coming acceleration of global population ageing. *Nature*, 451(7179):716–9, February 2008.
- [Madden2010] Mary Madden. Older Adults and Social Media — *Pew Research Center’s Internet & American Life Project*. Technical report, 2010.
- [Mancini2011] Clara Mancini, Yvonne Rogers, Keerthi Thomas, Adam N. Joinson, Blaine A. Price, Arosha K. Bandara, Lukasz Jędrzejczyk, and Bashar Nuseibeh. In the best families. In *Proceedings of the 2011 annual conference on Human factors in computing systems - CHI ’11*, page 2419, New York, New York, USA, May 2011. ACM Press.
- [O’Brien2012] Marita A. O’Brien, Wendy A. Rogers, and Arthur D. Fisk. Understanding age and technology experience differences in use of prior knowledge for everyday technology interactions. *ACM Trans. Access. Comput.*, 4(2):9:1–9:27, March 2012.
- [Sundar2011] S. Shyam Sundar, Anne Oeldorf-Hirsch, Jon Nussbaum, and Richard Behr. Retirees on facebook: can online social networking enhance their health and wellness? In *CHI ’11 Extended Abstracts on Human Factors in Computing Systems*, CHI EA ’11, pages 2287–2292, New York, NY, USA, 2011. ACM.