

Reprojeto da Interface do WhatsApp considerando o Usuário da Terceira Idade

Jéssica Costa Mendes¹, Jadiel C. Santos Júnior¹, Weverton L. S. Trindade²,
Arthur G. S. Fernandes², Luis J. E. Rivero Cabrejos³,
Geraldo Braz Júnior¹

¹Programa de Educação Tutorial do curso de Ciência da Computação
Departamento de Informática - Universidade Federal do Maranhão

²Laboratório de Mídias Inteligentes (LABMINT)
Departamento de Informática - Universidade Federal do Maranhão

³Departamento de Informática - Universidade Federal do Maranhão

{jesscostaj4, jadielcsjr, weverton2trindade, arthur.gsf.gsf}@gmail.com,
{luisrivero, geraldo}@nca.ufma.br

Abstract. *Whatsapp is a very popular instant messenger application. However, the elderly face difficulties in using it due to its small icons. This paper presents a study on the difficulties of senior users in the use of Whatsapp. It also presents a usability inspection by inexperienced inspectors using a checklist focused on the elderly user. Finally, we proposed a redesign of the interface based on the identified problems.*

Resumo. *Este artigo apresenta um estudo sobre as dificuldades dos usuários da terceira idade na utilização de aplicativos móveis, além de apresentar uma inspeção de usabilidade por inspetores inexperientes utilizando um checklist com foco no usuário idoso para encontrar possíveis defeitos no WhatsApp, um aplicativo muito popular de mensagens instantâneas. Apresenta ainda uma reformulação da interface com a utilização de conceitos que facilitam o uso do aplicativo por tais usuários.*

1. Introdução

De acordo com uma pesquisa divulgada pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) em 2017, o número de idosos no país cresceu 18% em 5 anos, passando de 25,4 milhões para quase 30 milhões [IBGE 2018]. Essa tendência do aumento de indivíduos com 60 anos ou mais pode ser percebida em todos os países do mundo e deve ser levada em consideração na criação dos moldes do estilo de vida moderno. O principal fator que influencia na falta de entrosamento dos usuários da terceira idade com a tecnologia recente, é o fato de que os avanços tecnológicos são fatores alheios aos mesmos, visto que no período em que foram educados não havia o mesmo nível de tecnologia que se tem disponível hoje [Mol 2011]. Além disso, empresas desenvolvedoras de aplicativos móveis, durante o processo de desenvolvimento, não levam em consideração membros que fazem parte do grupo de faixa etária avançada como um usuário em potencial.

Deste modo, usar um *Smartphone* de forma eficiente não se caracteriza por ser uma atividade simples ou até mesmo intuitiva, e sim, como um processo de aprendizado

bem delicado. Com a popularização destes dispositivos, o desenvolvimento de aplicativos móveis em geral têm crescido, possibilitando a realização de diversas tarefas com mais comodidade. Considerando tais circunstâncias, há uma emergente necessidade de inclusão digital do grupo em questão. Neste ponto, é possível notar que a usabilidade é uma condição chave do contexto, e que pode facilitar o alcance do desígnio em questão.

Através de um projeto do Departamento de Informática da UFMA para ensino do uso de *Smartphones* para pessoas da terceira idade foi possível identificar as principais dificuldades, em relação ao uso do aparelho celular e de suas aplicações. Este trabalho visa propor uma reformulação na interface do *WhatsApp*, um dos aplicativos de mensagens instantâneas mais baixados nas lojas virtuais dos principais sistemas operacionais para *Smartphones* (*Android, Windows Phone e IOS*) com mais de um bilhão de *downloads* de acordo com o *Google Play* e informações da própria empresa [5].

Essa nova interface tem como objetivo principal ser simples a ponto de facilitar a compreensão dos usuários longevos sobre como usar tal aplicação de modo prático e descomplicado. A nova interface foi implementada em um protótipo clicável e apresentada aos idosos, fazendo uma comparação com a interface original e a criada por nós, foram avaliadas algumas tarefas que deveriam ser realizadas, considerando o tempo da realização de cada atividade e, se a tarefa foi concluída ou não.

2. Fundamentação Teórica

O envelhecimento traz como consequência o aumento de doenças crônicas que afetam aspectos físicos e cognitivos, dentre esses: redução da visão, da precisão dos movimentos e da memória [Gottlieb et al. 2007]. Isso, somado à falta de familiaridade que alguns idosos podem ter com a interface de dispositivos móveis, provoca uma dificuldade de usabilidade do usuário com idade avançada ao interagir com aplicações que não são projetadas para contornar seus problemas. Empresas de desenvolvimento de software precisam tornar as interfaces de seus sistemas acessíveis; isto é interessante para atrair uma gama diversificada de usuários, eliminando eventuais problemas de exclusão social.

A usabilidade é um atributo de qualidade para o aumento do desempenho do usuário nas atividades que ele realiza por meio de um dispositivo interativo. Ela pode ser medida pela eficácia, eficiência e satisfação que os usuários devem alcançar ao realizar tarefas em um contexto de uso próprio [de Abreu Cybis et al. 2015]. Existem diversos métodos de avaliação de interfaces. Conhecer as diretrizes de cada processo é de extrema importância para escolha da técnica que melhor se adéqua a um contexto específico de uso [Anjos et al. 2012].

Diversos trabalhos podem ser levados em consideração no momento de identificar e melhorar interfaces com foco no usuário idoso [Mol 2011], [Anjos et al. 2012], [Al-Razgan et al. 2012]. A grande maioria deles criam um checklist que ajuda a apontar elementos de interfaces que podem ter efeitos negativos na usabilidade por pessoas da terceira idade. [Al-Razgan et al. 2012] apresenta uma revisão da literatura, propondo um *checklist* dividido em três dimensões: olhar e sentir, funcionalidade e interação. Este trabalho será utilizado como base para a execução da avaliação.

Inspeção de usabilidade é um nome genérico para se referir a um grupo de métodos que visam permitir a avaliação de uma interface [Nielsen 1994] e é utilizada para encontrar problemas no *design* que podem prejudicar a usabilidade da aplicação.

Algumas das recomendações não podem ser atendidas pelo nosso trabalho, visto se tratar apenas de um protótipo; além disso, não estamos criando uma nova aplicação, estamos reprojutando uma já criada, visando atender as necessidades dos idosos, mantendo todos os requisitos funcionais da aplicação original.

3. Identificando Oportunidades de Melhoria do WhatsApp

A técnica que foi utilizada é a Inspeção por *Checklist* por inspetores inexperientes, visando identificar se a interface possui os requisitos listados a seguir:

ITEM	DESCRIÇÃO	TIPO
01	Botões de aparência tridimensional para tela sensível ao toque	Olhar e sentir
02	Bom espaçamento entre botões	Olhar e sentir
03	Maior fonte de texto	Olhar e sentir
04	Ícones rotulados	Olhar e sentir
05	Os recursos mais importantes devem estar disponíveis diretamente por meio de botão e não via navegação no menu	Olhar e sentir
06	A navegação principal deve ser colocada de forma idêntica em todas as “páginas”	Funcionalidade
07	Funções importantes devem ser colocadas no topo da tela para evitar toques errados	Funcionalidade
08	Não deve haver sobrecarga de um mesmo objeto com ações executadas por um toque e gesto de arrasto	Interação
09	Confirmação de áudio para ajudar idosos com visão reduzida	Interação
10	Expressar onde o usuário está sem diálogo e quais “tarefas” estão ativas	Interação

A seguir é apresentado uma breve descrição dos problemas encontrados na interface original e a numeração do item de acordo com o *Checklist* será colocado entre colchetes.

Não existem botões tridimensionais na parte sensível ao toque [01], o espaçamento entre os botões -ou áreas sensíveis ao toque- foi considerado deficiente, levando em consideração que ao realizar uma tarefa, o idoso, por conta da proximidade, pode resultar clicando em elementos vizinhos ao que se deseja alcançar [02]. A fonte do texto não sofre alterações, e é a mesma para os que possuem ou não limitações na visão [03]. Recursos importantes e básicos, como alterar configurações do perfil ou procurar por um contato genérico, não podem ser acessados diretamente pelo menu presente no topo da tela de conversas; sendo necessário para realizar alteração da foto do perfil: acessar o menu, escolher opção ‘configurações’ e ainda pressionar a parte que possui suas informações -que nada remete ao poder de alterar informações- e só assim escolher uma nova foto [04].

A navegação principal é idêntica em todas as páginas e segue funcionalidade específicas de cada uma [05]. O item [07] não é atendido, pelo fato dos ‘menus’ todos estarem na parte superior de cada tela, no entanto, existem funcionalidades colocadas embaixo, na tela de conversas e na de status. O item [08] na versão original também

é considerado alcançado. Não há confirmação de áudio para nenhuma das tarefas do aplicativo, e por conta da sobrecarga de tarefas em um mesmo elemento, os itens [09] e [10] foram considerados não alcançados.

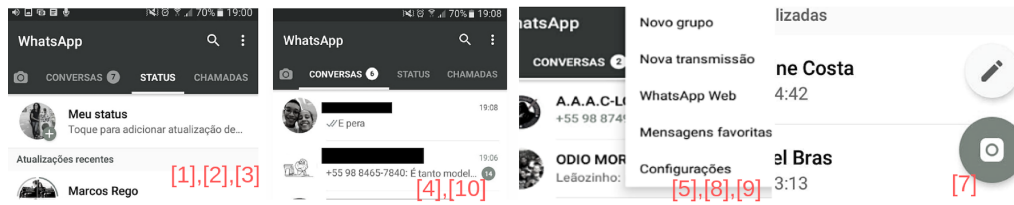


Figura 1. Identificando problemas na interface original

4. Reprojetoando o *WhatsApp* para idosos

É importante salientar a necessidade de não haver alteração alguma nas funcionalidades ou até mesmo exclusão das mesmas na versão nova, de forma a manter o aplicativo igualmente completo se comparado à versão original. As ferramentas e funcionalidades foram apenas reorganizadas de forma a serem mais fáceis de serem utilizadas por pessoas da terceira idade; buscamos também trabalhar com a mesma paleta de cores.

Ao iniciar a reformulação do aplicativo, foram feitas algumas considerações de como deveria ser a sua nova aparência. A proposta consiste em fazer uma interface mais limpa com itens que fossem realmente necessários e objetivos, a fim de serem facilmente interpretados. Foi desenvolvido um protótipo clicável considerando elementos que reparassem as necessidades dos idosos. Com a organização das informações, e com a facilitação de atividades como “mudar foto do perfil”, por exemplo. A Figura 2 ilustra alguns desses pontos. Também referenciando aos itens presentes no *Checklist*.



Figura 2. Nova interface

4.1. Avaliação do reprojeto

Dez idosos foram expostos a uma comparação entre as duas interfaces, onde tiveram que realizar 4 tarefas nos dois protótipos e foi medido o tempo de realização de cada atividade e se o usuário conseguiu realizá-la ou não. As tarefas foram:

1. Postar status
2. Mandar mensagem para um contato genérico

3. Criar um novo grupo com apenas um contato
4. Atualizar foto do perfil

Em todas as tarefas, o tempo de realização no novo protótipo foi menor, havendo uma diferença média de 30 segundos na primeira atividade; de 46 segundos na segunda atividade; de 28 segundos na terceira atividade e de 14 segundos para a quarta atividade. Além também de 3 idosos não terem conseguido mudar a foto de perfil na versão original. No entanto, pudemos perceber que ainda há muito o que melhorar, muitos deles tentaram deslizar os botões na nova interface, e sentiram dificuldades nos dois protótipos para ler opções contidas na parte superior.

5. Conclusões

Como pudemos perceber, as pesquisas mostram uma inversão da pirâmide etária até o ano de 2050; com o avanço da tecnologia, é indispensável discussões que considerem a criação de aplicações com foco no usuário idoso. Com o avanço da idade, estes usuários adquirem limitações cognitivas e visuais que podem prejudicar sua interação com a tecnologia e tais limitações devem ser consideradas na criação de softwares, principalmente os que podem ajudar em tarefas do cotidiano deles, considerando que muitos dos aplicativos facilitam a realização de afazeres importantes, como ir ao banco, comunicar-se com parentes, realizar pesquisas.

Nosso protótipo obteve melhores resultados com relação ao tempo de execução de cada tarefa, além disso, todos os idosos conseguiram realizar as tarefas propostas. No entanto, há bastante coisa a se fazer até alcançarmos a inclusão digital do grupo em questão.

Chegamos ao final desse estudo com uma visão muito mais aberta sobre a acessibilidade do uso de softwares. Durante o trabalho de campo, foi possível perceber que muitos idosos possuem certa vergonha ao ser avaliados neste tipo de atividade, e que muitos também ficam felizes quando são ajudados. Para a continuação deste trabalho buscaremos melhorar a interface e sua implementação no protótipo. Além de melhorar a avaliação, buscando resultados mais abrangentes.

Referências

- Al-Razgan, M. S., Al-Khalifa, H. S., Al-Shahrani, M. D., and AlAjmi, H. H. (2012). Touch-based mobile phone interface guidelines and design recommendations for elderly people: A survey of the literature. In *International Conference on Neural Information Processing*, pages 568–574. Springer.
- Anjos, T. P. d. et al. (2012). Descomplicando o uso do telefone celular pelo idoso: desenvolvimento de interface de celular com base nos princípios de usabilidade e acessibilidade.
- de Abreu Cybis, W., Betiol, A. H., and Faust, R. (2015). *Ergonomia e Usabilidade 3ª edição: Conhecimentos, Métodos e Aplicações*. Novatec Editora.
- Gottlieb, M. G. V., Carvalho, D., Schneider, R. H., and da Cruz, I. B. M. (2007). Aspectos genéticos do envelhecimento e doenças associadas: uma complexa rede de interações entre genes e ambiente. *Revista brasileira de geriatria e gerontologia*, 10(3):273–283.

- IBGE (2018). Número de idosos cresce 18% em 5 anos e ultrapassa 30 milhões em 2017. <http://agenciadenoticias.ibge.gov.br/agencia-noticias/2012-agencia-de-noticias/\noticias/20980-numero-de-idosos-cresce-18-em-5-anos-e-ultrapassa-\-30-milhoes-em-2017>.
- Mol, M. (2011). Recomendações de usabilidade para interface de aplicativos para smartphones com foco na terceira idade. *Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais-Belo Horizonte*.
- Nielsen, J. (1994). Usability inspection methods. In *Conference companion on Human factors in computing systems*, pages 413–414. ACM.