

# **Biblioteca de Componentes de Interface para Aplicativos Móveis Utilizando Técnicas de Usabilidade e Acessibilidade Voltadas para Pessoas Idosas**

**Camilla Moreira Uchoa Cyrino<sup>1</sup>, Daniela Souza Moreira da Silva<sup>1</sup>, Anita Maria da Rocha Fernandes<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>Escola do Mar, Ciências e Tecnologia– Universidade Vale do Itajaí (UNIVALI) São José, SC – Brazil

camilla.m.uchoa@gmail.com, dani.smoreira@gmail.com,  
anita.fernandes@univali.edu.br

***Abstract.** The world has become highly digital. Today it is possible to send a message through a smartphone to someone in seconds. However, this technology that breaks borders has unconsciously created a new form of exclusion, digital exclusion, which affects a large part of the population, especially the elderly, because the age limitations, have some difficulty in dealing with technology. In order to expand the digital inclusion, this paper proposes the creation of a library of components for mobile devices that combines usability and accessibility concepts that can be easily integrated with the mobile application interfaces in development, making them easy to use for the elderly users.*

## **1. Introdução**

A constante evolução da tecnologia provoca uma mudança dos meios de comunicação. Hoje é possível realizar quase todas as operações bancárias através de aplicativos, solicitar táxi, comida, marcar exames e consultas e muitas outras tarefas que auxiliam no dia a dia das pessoas. Isto contribuiu para tornar a tecnologia indispensável [Freitas 2016] e transformou os dispositivos móveis em item básico no cotidiano das pessoas mais jovens, porém, para os idosos, a sua utilização ainda é complicada [Vianna *et. al.* 2015]. O aumento da complexidade da interface, acompanhado da falta de acessibilidade e usabilidade, colabora para a dificuldade de utilização pelo público idoso, pois eles se sentem assustados durante a interação com o dispositivo. Uma das justificativas para este fato é a complexidade em assimilar os ícones e funções [Anjos 2012].

Para tentar mudar essa realidade existem áreas de pesquisa na computação tais como: a usabilidade, a acessibilidade e o design da informação, que tem como objetivo tornar as interfaces e produtos eficientes e eficazes. Também objetivam que, durante o seu desenvolvimento, o produto seja projetado a fim de contribuir para melhorar a qualidade de vida das pessoas [Anjos 2012].

## **2. Solução Proposta**

Este trabalho propõe reunir conceitos de usabilidade e acessibilidade em uma biblioteca de componentes que serão facilmente integrados a interfaces de aplicativos móveis em desenvolvimento, tornando-os de fácil manuseio para pessoas idosas. Para alcançar esse

objetivo, serão implementados quatro componentes que englobam os conceitos definidos, sendo eles:

- Componente de controle de tamanho da fonte: permite ao usuário manipular o tamanho da fonte dos componentes de *Label*, *Button* e *Inputs* do tipo data número e texto.
- Componente de controle do esquema de cores: permite ao usuário manipular o esquema de cores dos componentes de *Label*, *Button*, *Tabs*, *Painels* e *Inputs* do tipo: data, número e texto.
- Componente de tutorial: permite que o desenvolvedor associe a um determinado componente uma frase de ajuda, sua ordem de exibição e o tipo de avanço, podendo ser por tempo e/ou clique
- Componente de controle do tamanho dos componentes de interface: permite ao usuário controlar o tamanho dos componentes na interface com zoom e reorganizará a aplicação utilizando o conceito de responsividade

Todas as alterações realizadas pelos componentes respeitarão o layout original da interface.

Os componentes serão implementados usando o *framework* IONIC3. E disponibilizados via gitHub para a comunidade. Com o objetivo de validar os componentes da biblioteca será desenvolvido um aplicativo de criação de anotações e disponibilizado a um grupo de idosos para a utilização. O aplicativo possuirá uma tela inicial que listará todas as anotações salvas e permitirá alterar e/ou remover.

### 3. Considerações Finais

Percebe-se que há uma significativa quantidade de pesquisas na área de usabilidade e acessibilidade, cujas recomendações voltadas para o público idoso estão disponíveis em vários trabalhos e sites especializados como por exemplo a cartilha de acessibilidade na Web do World Wide Web Consortium (W3C). Reunir essas recomendações em uma biblioteca e permitir que os desenvolvedores as utilizem facilmente pode contribuir consideravelmente para aproximar esses conceitos, já validados do seu público-alvo, e fazer com que sejam efetivamente utilizados.

As próximas etapas consistem na realização da implementação da biblioteca e do aplicativo e a execução de teste com desenvolvedores e um grupo de idosos.

A avaliação dos resultados será segmentada em duas partes, a primeira voltada para o desenvolvedor, visando avaliar a biblioteca; a segunda voltada para os idosos, visando avaliar os conceitos de usabilidade e acessibilidade e a biblioteca desenvolvida.

Aos desenvolvedores será disponibilizado um documento contendo a descrição das funcionalidades de cada componente da biblioteca e o seu modo de uso, orientações para que seja desenvolvido um aplicativo teste utilizando os componentes da biblioteca e ao final será solicitado que respondam um questionário.

Após análise dos questionários será possível avaliar se a biblioteca obteve sucesso no objetivo de oferecer uma ferramenta de simples implementação.

### Referências

Anjos, T. P. (2012) “Descomplicando O Uso Do Celular Pelo Idoso: Desenvolvimento

De Interface De Celular Com Base Em Princípios De Usabilidade E Acessibilidade.” Dissertação (Mestrado) - Universidade Federal de Santa Catarina, Centro Tecnológico, Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção, Florianópolis.

Freitas, C. M. de.(2016) “Análise Dos Métodos E Da Infraestrutura Para O Desenvolvimento Da Aplicação Mobile Tiupar.” Trabalho de conclusão de curso (Graduação) - Universidade Federal do Rio de Janeiro, Escola Politécnica, Engenharia Eletrônica e de Computação

Viana, E. M. *et al.* (2015) “Interfaces Digitais Responsivas e o Usuário de Terceira Idade.: A Busca na Melhora da Usabilidade e Legibilidade.” Intercom – Sociedade Brasileira de Estudos Interdisciplinares da Comunicação, Rio de Janeiro, p.1-10, 7 set.