

1 Introdução

Há algum tempo, pesquisas revelam o aumento da expectativa de vida da população, devido às melhorias na qualidade de vida. Dados recentes publicados no relatório da Organização das Nações Unidas apontam que até 2050 a população idosa deve chegar a 2 bilhões de pessoas. No Brasil a estimativa é de 64 milhões de idosos, o triplo dos dias atuais (Site ONUBR, 2016).

Diretamente proporcional ao envelhecimento populacional, encontra-se o aumento no uso da Internet por idosos. Em pesquisa realizada pelo Pew Research Center's Internet & American Life Project (2016) dados apontam que 53% de adultos americanos com idade igual ou superior a 65 anos usam internet ou email, representando um aumento de quase 200% se comparado a 2002.

O acesso à Internet por idosos não se dá apenas por meio de computadores. No Brasil, 37% dos adultos com mais de 60 anos navegam na Web com dispositivos móveis, conforme pesquisa do Instituto QualiBest (2012). Verifica-se que, especialmente para os idosos, a inclusão digital atinge várias esferas, promovendo o incremento da inserção social, afetiva e, conseqüentemente, da saúde mental, uma vez que, ao conectarem-se com outras pessoas e com novas informações, minimiza o impacto das perdas e transformações que incidem nesta etapa.

Estar motivado e satisfeito incrementa a capacidade de raciocinar, compreender adequadamente a realidade, e de manter uma atitude crítica. Quando os idosos despendem seu tempo com atividades gratificantes, adaptam-se melhor ao envelhecimento. Muito embora, o envelhecimento acarrete diversas mudanças no ser humano, envolvendo redução da acuidade visual e cognitiva, lentidão nas ações de reação e do raciocínio, dentre outras que refletem diretamente na interação com dispositivos móveis (STAMATO, 2014, p.19).

Com esse grupo de usuários buscando interagir e fazer parte dessa comunidade digital, através de interações com familiares, amigos e seus médicos, é importante analisar suas interações com esse tipo de tecnologia. A imagem abaixo (figura 1.1), do anúncio de uma empresa vendendo um aparelho de celular

específico para os idosos, chamou a atenção para entender melhor se realmente os atuais *smartphones* não atendem às necessidades específicas de uso desse público em particular.

LANÇAMENTO NO BRASIL

Está difícil usar o smartphone?

Mude!

CELULAR PARA Idosos

Funções essenciais para pessoas especiais

1 números legíveis

SOS botão de emergência

6 teclas iluminadas

3 botões grandes

teclas falantes

Segurança nos mínimos detalhes, agora você vai ficar tranqüilo. O botão SOS envia mensagens para 5 telefones pré-cadastrados em caso de situação de emergência. Facilidade de manuseio e bateria que dispensa carregamento diário. Como não pensaram nisso antes?

BATERIA QUE DURA 7 DIAS!

Uma semana inteira de tranquilidade sem se preocupar em ficar carregando o celular.

Outras funcionalidades:

CÂMERA DIGITAL

ACEITA DOIS CHIPS

ENTRADA PY CARTÃO ATÉ 32GB

RÁDIO FM

ENTRADA P/ FONES DE OUVIDO

BOTÃO DE LANTERNA

ESTA INCRÍVEL NOVIDADE POR APENAS:

R\$ 399,90

ou 4x de R\$ 99,98 sem juros

Atenção: Restam menos de 65 unidades, não garantimos a venda em caso de término do estoque.

OFERTA MELHOR

OfertaMelhor é uma loja virtual nacional de uma empresa que atua há mais de 10 anos no mercado de comércio eletrônico oferecendo produtos de alta qualidade, pronta entrega e com garantia do fabricante. Compre com segurança e receba nossas ofertas em sua casa.

Compre com tranquilidade: Site Seguro Pronta Entrega Garantia de fábrica

(21) 3527-0603

Hoje, plantão até 23:30h

www.OfertaMelhor.com.br

Compre pelo site até 23:59h

Estas ofertas não são válidas enquanto durarem os estoques. Caso haja diferença de preço ou descrição do produto entre este anúncio e o site, a condição válida e prioritária será a do site. Reservamos nos o direito de corrigir eventuais erros de divulgação neste anúncio.

Figura 1.1: Jornal O Globo (15/04/2016), anúncio de um aparelho específico para idoso.

O termo usabilidade, presente em diversas áreas do conhecimento, tem também no design de aplicativos um importante significado. Representa para o usuário não só o direito à rede de informações, mas também o direito de

eliminação de barreiras no acesso a comunicação e programas adequados, de conteúdo e apresentação da informação em formatos alternativos. Esse direito deve ser respeitado também para os usuários idosos, cuja interação pode ser limitada por fatores ligados a idade avançada.

Profissionais e pesquisadores como: Nielsen (2012), Hinman, R. (2012), Barbosa, S. & Silva, B. (2009), Rubin, J. & Chisnell, D. (2008), Stamato, C. (2014), Neto, Olibário José M. (2013) e Gonçalves, V. P. (2012), trabalham para tornar as novas tecnologias mais eficientes e acessíveis.

1.1. Tema de pesquisa

De acordo com a Organização Mundial da Saúde (Nações Unidas, 2001 apud OMS, 2005), com base na qualidade de vida ofertada, é considerado idoso nos países desenvolvidos as pessoas com 65 anos ou mais e nos países subdesenvolvidos ou em desenvolvimento, os cidadãos a partir de 60 anos de idade (CAMARANO, 2004). O presente estudo analisa os aspectos da usabilidade e da compreensibilidade de aplicações desenvolvidas para dispositivos móveis (*smartphones*), tendo como foco os usuários idosos. Analisando suas habilidades e dificuldades com as chamadas novas tecnologias e empregando recursos oferecidos pela área de estudo da Interação Humano-Computador.

1.2. Problema de pesquisa

A população idosa está cada vez mais conectada, e o número de brasileiros acima de 60 anos deve triplicar até 2050 (ONUBR, 2016). Com o acesso cada vez maior aos *smartphones*, a tendência dessa conexão é passar a ser móvel. Essas chamadas novas tecnologias podem ajudar o idoso a se manter mentalmente ativo e estimular e prolongar a sua vida na sociedade. Por conta disso, esse trabalho de pesquisa respondeu às seguintes questões relacionadas aos usuários idosos:

- Os objetos de interface, utilizados atualmente na plataforma iOS, são interpretados corretamente?
- Como é a performance desses usuários, do ponto de vista da usabilidade, em relação as interfaces dos aplicativos móveis atuais?

1.3. Objeto da pesquisa

Esse estudo possibilitou a análise da relação entre a usabilidade e a compreensibilidade de aplicações criadas para dispositivos móveis, *smartphones*, e os usuários idosos.

1.4. Hipótese

Mesmo sendo usuários de dispositivos móveis, os idosos possuem dificuldade na compreensão dos objetos de interface, interferindo na interação com os aplicativos de dispositivos móveis.

1.5. Objetivos

O objetivo dessa pesquisa foi analisar a qualidade da usabilidade dos aplicativos móveis por pessoas idosas e a compreensão dos objetos de interface (elementos gráficos que possuem diferentes funcionalidades e que compõem a interface dos aplicativos de dispositivos móveis).

Os objetivos específicos, são:

- Revisão bibliográfica para fundamentar e estruturar esse trabalho de pesquisa;
- Categorização dos idosos através do questionário demográfico, por faixa etária, características físicas e experiências tecnológicas;
- Análise da compreensão dos idosos sobre os objetos de interface que compõem um aplicativo móvel;
- Análise da usabilidade de aplicativos móveis por parte dos usuários idosos;
- Análise do quão eficiente é a configuração de acessibilidade do sistema operacional iOS da Apple.

Relação entre os objetivos específicos, objetivos operacionais e as técnicas de pesquisa adotadas nesse trabalho:

Objetivos específicos	Objetivos operacionais	Técnica de pesquisa
Revisão bibliográfica para fundamentar e estruturar esse trabalho de pesquisa.	Compilar Conceitos, diretrizes, heurísticas, princípios e normas de usabilidade e acessibilidade definidas por pesquisadores e estudiosos da área.	Revisão bibliográfica.
Categorizar os idosos, através da ficha de participação, por faixa etária, características físicas e experiências tecnológicas.	Preparar um questionário demográfico com o objetivo de identificar e categorizar os participantes com diferentes perfis.	Questionário demográfico.
Analisar o quão eficiente é a configuração de acessibilidade do sistema operacional iOS da Apple.	Ativar o modo acessibilidade do iPhone e analisar se melhora a usabilidade do aplicativo para o participante, se comparado a outro participante que realizou o teste sem o modo acessibilidade.	Comparação, análise e tratamento dos dados.
Analisar a compreensão dos idosos sobre os objetos de interface que compõem um aplicativo móvel.	Preparar um teste de compreensibilidade para analisar se os idosos conseguem interpretar corretamente a função de um objeto de interface, mesmo que não seja familiar ao participante.	Teste de compreensibilidade: Análise e tratamento dos dados.
Analisar a usabilidade de aplicativos móveis por parte dos usuários idosos.	Preparar um teste de usabilidade para analisar se os usuários idosos conseguem interagir e realizar tarefas com diferentes níveis de dificuldade em um aplicativo usado como base para o teste.	Teste de usabilidade: Análise e tratamento dos dados.

Tabela 1.5.1: Objetivos específicos, objetivos operacionais e as técnicas de pesquisa.

1.6. Justificativa da pesquisa

Nos últimos anos, a população mundial viveu um rápido crescimento da difusão de novas tecnologias no mundo e isso conduziu o usuário a novas experiências. Atualmente estamos vivendo uma dessas novas experiências com os chamados *smartphones*, onde aplicativos são desenvolvidos com propósitos diferentes, gerando experiências distintas e singulares.

Acredita-se que os usuários de aplicativos em dispositivos móveis conseguem se adaptar a esse novo ambiente, porém, alguns segmentos da sociedade sofrem com essa adaptação. São grupos com possíveis restrições visuais, auditivas, orais, físicas, cognitivas, decorrentes da idade avançada, sendo justamente esse grupo de usuários idosos que essa pesquisa visa estudar. Um grupo que aumenta rapidamente amparado pela maior expectativa de vida, com o crescimento desse grupo e os avanços tecnológicos recentes as aplicações móveis começam a fazer parte do cotidiano das pessoas idosas.

O crescimento mundial do mercado de *smartphones* trouxe novas ferramentas, padrões e conceitos que otimizam a produção de soluções em diversos segmentos. A atividade de planejar, estruturar e produzir soluções para dispositivos móveis passa agora pelo crivo de requisitos antes inexistentes.

Esse grupo de usuários idosos merece a devida atenção quanto a sua capacidade de interagir com os atuais *smartphones*, seus sistemas operacionais e aplicações.

1.7. Métodos e técnicas de pesquisa

A pesquisa utilizou como método a seguinte organização:

1. Revisão bibliográfica;
2. Questionário demográfico;
3. Teste de compreensibilidade;
4. Teste de usabilidade;
5. Questionário de *debriefing*.

1.8. A estrutura do trabalho

Para um melhor entendimento da estrutura desse trabalho de pesquisa, são apresentados abaixo os capítulos que estão por vir e um breve resumo de seu conteúdo.

Capítulo 2: Usabilidade em Interação Humano-Computador. Aborda alguns conceitos, princípios, heurísticas, diretrizes e normas de usabilidade e acessibilidade definidas por pesquisadores e estudiosos da área. Esse conteúdo contextualiza a área de estudo da Interação Humano-Computador (IHC) e proporcionou um amplo conhecimento para a aplicação dessa pesquisa.

Capítulo 3: Análise da interação entre os usuários idosos, aplicativos móveis e objetos de interface. Quem são os usuários idosos de aplicativos móveis no Brasil? A necessidade de testes com esse grupo de usuários idosos e os diferentes aspectos de avaliação da interação desse grupo de usuários com os aplicativos desenvolvidos para os telefones inteligentes (*smartphones*).

Capítulo 4: Método e técnicas da pesquisa. Esse capítulo apresenta a definição do perfil e os grupos de idosos que se voluntariaram para participar dessa pesquisa. Identifico os objetos de interface da plataforma iOS existentes e que são usados para interação direta com os usuários. Explico em detalhes como será aplicado o teste de compreensibilidade entre os usuários idosos e os objetos de interface identificados. Também apresento de forma detalhada a aplicação do teste de usabilidade entre os voluntários e o aplicativo guia selecionado para essa pesquisa, e para fechar esse capítulo, apresento o fluxo completo da pesquisa.

Capítulo 5: Resultados Obtidos. Esse capítulo é composto pelos resultados consolidados nesse trabalho de pesquisa. O perfil dos participantes, resultados obtidos quanto a compreensão dos idosos sobre os objetos de interface, resultados obtidos quanto a usabilidade do aplicativo guia em relação aos usuários idosos, resultados obtidos quanto a eficiência da configuração de acessibilidade do sistema operacional iOS da Apple para usuários idosos e para fechar o capítulo é apresentada uma análise conjunta dos resultados.

Capítulo 6: Conclusão. Esse capítulo de fechamento apresenta a conclusão desse trabalho abordando a experiência da pesquisa com os idosos, respondendo as questões da pesquisa (problema, hipótese e objetivos) e apresentado oportunidades de pesquisas futuras.